

MaxiFil Clean

HU - Üzemeltetési útmutató

1	Általános	- 7 -
1.1	Bevezetés	- 7 -
1.2	Figyelmeztetés szerzői és oltalmi jogokra	- 7 -
1.3	Megjegyzés az üzemeltető számára	- 7 -
2	Biztonság	- 9 -
2.1	Általános tudnivalók	- 9 -
2.2	Tudnivalók a jelekről és a szimbólumokról	- 9 -
2.3	Az üzemeltető által kihelyezendő jelölések és táblák	- 10 -
2.4	Biztonsági előírások a kezelőszemélyzet részére	- 10 -
2.5	Biztonsági utasítások fenntartáshoz/hibaelhárításhoz	- 11 -
2.6	Figyelmeztetés különleges veszélyekre	- 11 -
3	Termékadatok	- 15 -
3.1	Működési leírás	- 15 -
3.2	Megkülönböztető jellemzők- W3	- 17 -
3.3	Rendeltetésszerű használat	- 17 -
3.4	Környezeti feltételek	- 18 -
3.5	A DIN EN ISO 21904 szabvány szerinti általános követelmények	- 20 -
	-	
3.6	Ésszerűen előre látható hibás alkalmazás	- 20 -
3.7	Jelölések és táblák a terméken	- 21 -
3.8	Fennmaradó kockázat	- 21 -
4	Szállítás és raktározás	- 23 -
4.1	Szállítás	- 23 -
4.2	Tárolás	- 23 -
4.3	Biztonsági utasítások a termék szállításához	- 24 -
5	Szerelés	- 27 -
6	Használat	- 30 -
6.1	A kezelőszemélyzet képesítése	- 30 -
6.2	Kezelőelemek	- 30 -
6.2.1	Menü - Lekérdezések és beállítások	- 32 -
6.2.2	Aktivációs kódok	- 33 -
6.2.3	A termékazonosító kijelzése	- 34 -
6.2.4	Start/stop automatika/Külső be/ki	- 34 -
6.2.5	Figyelmeztetés - Túl kevés elszívási teljesítmény	- 34 -

6.2.6	A szűrőpatronok letisztítása	- 34 -
6.3	Az elszívóbura pozicionálása.....	- 35 -
6.4	Üzembe helyezés.....	- 36 -
7	Fenntartás	- 37 -
7.1	Gondozás	- 37 -
7.2	Karbantartás.....	- 38 -
7.2.1	Különleges tudnivalók a lézerhegesztésről	- 38 -
7.2.2	Szűrőcsere - Biztonsági utasítások.....	- 38 -
7.2.3	Szűrőcsere.....	- 40 -
7.2.4	A sűrítettlevegő-biztonsági szelepes sűrítettlevegő-tartály ellenőrzése.....	- 44 -
7.2.5	A sűrítettlevegő-biztonsági szelep ellenőrzése	- 44 -
7.3	Hibaelhárítás	- 46 -
7.4	Hibaelhárítás - hibakódok.....	- 47 -
7.5	Hibaelhárítás - figyelmeztetések.....	- 48 -
7.6	Katasztrófaelhárítási intézkedések	- 48 -
8	Leselejtezés.....	- 49 -
8.1	Műanyagok	- 49 -
8.2	Fémek	- 49 -
8.3	Szűrőelemek.....	- 49 -
9	Függelék	- 50 -
9.1	EU-megfelelőségi nyilatkozat.....	- 50 -
9.2	UKCA Declaration of Conformity	- 51 -
9.3	Műszaki adatok	- 52 -
9.4	Méretlap.....	- 53 -
9.5	Pótalkatrészek.....	- 54 -
9.6	Tartozékok	- 54 -

1 Általános

1.1 Bevezetés

A használati utasítás termék helyes és veszélytelen üzemeltetéséhez nyújt lényeges segítséget.

A használati utasítás fontos előírásokat tartalmaz a termék szakszerű és gazdaságos üzemeltetéséhez. Az előírások betartásával megelőzhetők a veszélyek, csökkennek a javítási költségek és a működéskiesési idők, továbbá nő a termék megbízhatósága és élettartama. A használati utasítás folyamatosan álljon rendelkezésre és azt olvassa el, használja minden olyan személy, akit a termékkel vagy terméken munkavégzéssel bíztak meg.

Ezekhez tartoznak az alábbiak:

- A használat közbeni kezelés és üzemzavar megszüntetése,
- Fenntartás (gondozás, karbantartás),
- Szállítás,
- Szerelés,
- Ártalmatlanítás.

Műszaki módosítások és tévedések joga fenntartva

1.2 Figyelmeztetés szerzői és oltalmi jogokra

Ezt a használati utasítást bizalmasan kell kezelni, és csak arra jogosult személyek számára szabad hozzáférhető legyen. Ennek továbbadása harmadik félnek kizárólag a gyártó KEMPER GmbH előzetes írásban kifejezett jóváhagyásával lehetséges.

Valamennyi dokumentum szerzői jogi védelem alatt áll. A továbbadás, sokszorosítás, kivonatos használat bármilyen formája, valamint a tartalom közzétevése nem engedélyezett az írásban kifejezett jóváhagyás nélkül.

Ennek megszegése büntetendő, és a keletkezett kár megtérítésére kötelez.

Kisipari oltalmi jogok, mint szabadalmak, márkák vagy formatervezések kizárólag a gyártó tulajdonát képezik.

1.3 Megjegyzés az üzemeltető számára

A használati utasítás a termék elválaszthatatlan része.

Az üzemeltetőt terheli a felelősség, hogy az üzemeltető személyzet ezt a használati utasítást megismerje.

Az üzemeltetőnek ki kell egészítenie a használati utasítást a nemzeti balesetvédelmi és környezetvédelmi előírások szerinti üzemeltetési utasításokkal, beleértve a felügyeleti és jelentési kötelezettségeket az üzemi sajátosságok figyelembevételére érdekében, pl. a munkaszervezéssel, a munkafolyamatokkal és az alkalmazott személyzettel kapcsolatban. A használati utasítás és az alkalmazási országban, valamint a felhasználás

helyszínén érvényes kötelező balesetvédelmi szabályozások mellett figyelembe veendő a biztonságos és szakszerű munkavégzés elismert műszaki szabályai is.

A gyártó engedélye nélkül tilos bármiféle olyan változtatást, fel- vagy átszerelést végezni a terméken, amely csökkentheti a biztonságot! A felhasználandó pótalkatrészeknek meg kell felelniük a gyártó által meghatározott technikai követelményeknek. Ez az eredeti pótalkatrészek esetében mindig garantált.

Kizárólag képezett vagy oktatásban részesített személyzet foglalkoztatható a termék kezelésével, karbantartásával, szállításával. A személyzet kezelési, karbantartási, szállítási feladatköreit egyértelműen meg kell határozni.

2 Biztonság

2.1 Általános tudnivalók

A terméket a technika legújabb állásának és az általánosan elfogadott biztonságtechnikai szabályoknak megfelelően fejlesztettük és gyártottuk. A termék üzemeltetése közben technikai veszélyeknek lehet kitéve a kezelő, továbbá kár érheti a terméket, ill. más dologi értékeket, ha:

- nem képezített vagy oktatásban részesített személyzet végzi a kezelését,
- nem rendeltetésszerűen használják és/vagy
- szakszerűtlenül végzik a fenntartását.

2.2 Tudnivalók a jelekről és a szimbólumokról

▲ VESZÉLY

Ez a jel a „Veszély” jelzőszóval együtt közvetlenül fenyegető veszélyt jelez. A biztonsági előírás figyelmen kívül hagyása halálos kimenetelű vagy súlyos sérüléssel járó balesetet okoz.

▲ FIGYELMEZTETÉS

Ez a jel a „Figyelmeztetés” jelzőszóval együtt lehetséges veszélyes helyzetet jelez. A biztonsági előírás figyelmen kívül hagyása halálos kimenetelű vagy súlyos sérüléssel járó balesetet okozhat.

▲ VIGYÁZAT

Ez a jel a „Vigyázat” jelzőszóval együtt lehetséges veszélyes helyzetet jelez. A biztonsági előírás figyelmen kívül hagyása enyhe, csekély sérüléssel járó balesetet okozhat.

Dologi károkra való figyelmeztetéshez is használható.

MEGJEGYZÉS

Az általános előírások személyi vagy dologi károkra figyelmeztető információkhoz vezetnek tovább.

1. Ponttal elválasztott számokkal olyan műveleti lépések felsorolását jelölik, amelyeknél fontos a sorrend.
 - A szembetűnő ponttal alkatrészek felsorolását jelölik jelmagyarázatban vagy utasításokhoz, amelyeknél fontos a sorrend.

2.3 Az üzemeltető által kihelyezendő jelölések és táblák

Az üzemeltető köteles szükség esetén további jelöléseket és táblákat helyezni a termékre és környezetébe.

Az ilyen jelölések és táblák vonatkozhatnak például személyi védőfelszerelés viselésének előírására.

2.4 Biztonsági előírások a kezelőszemélyzet részére

Használat előtt a termék felhasználóját információkkal utasításokkal és oktatásokkal kell eligazítani a termék kezeléséről, valamint a felhasználásra kerülő anyagokról és segédeszközökről.

A terméket csak műszaki szempontból hibátlan állapotban, továbbá rendeltetésszerűen, a biztonsági ismeretek és a lehetséges veszélyek ismeretében, az üzemeltetési utasítások betartásával szabad használni. Minden üzemzavart, különösen azokat melyek a biztonságot befolyásolják azonnal meg kell szüntetni.

Minden olyan személy, akit üzembe helyezéssel, kezeléssel vagy fenntartással bíznak meg, köteles végigolvasni és megérteni ezt az üzemeltetési útmutatót. Ezen kötelezettségek elvégzése a munkavégzés alatt már túl késő. Ez a rendelkezés különösen az időszakosan a terméken munkát végző személyzetre érvényes.

Az üzemeltetési útmutatót mindig a termék közelében, elérhető módon kell tartani.

Nem vállalunk felelősséget az olyan károkra és balesetekre, amelyek a használati utasítás be nem tartása miatt keletkeznek, következnek be.

A vonatkozó balesetvédelmi előírásokat, valamint az egyéb általánosan elismert biztonságtechnikai és munkahelyi egészségüggyel kapcsolatos szabályokat be kell tartani.

Egyértelműen meg kell határozni, és be kell tartani a tevékenységeket a karbantartás és tisztítás keretén belül. Csak így kerülhető el a hibás használat - különösen veszélyhelyzetben.

Az üzemeltető kötelezi a kezelő és a karbantartó személyzetet az egyéni védőfelszerelés viselésére. Ide tartozik mindenekelőtt a biztonsági cipő, biztonsági szemüveg és kesztyű.

Ne viseljen kiengedett haját, laza ruházatot vagy ékszert! Alapvetően fennáll a veszélye, hogy ezek valahová beakadnak, vagy a mozgó alkatrészek behúzzák vagy magukkal sodorják őket!

Ha biztonsági szempontból releváns változtatások lépnek fel a terméken, azonnal állítsa le a munkafolyamatot, biztosítsa a berendezést, és jelentse a folyamatot az illetékes személynek/szervnek!

Munkát kizárólag megbízható, képezett személy végezhet. Tartsa be a törvény által megszabott alsó korhatárt!

Oktatás, betanítás, eligazítás alatt álló, általános képzésben részt vevő személy vagy gyakornok a terméken csak tapasztalt személy állandó felügyelete mellett tevékenykedhet.

2.5 Biztonsági utasítások fenntartáshoz/hibaelhárításhoz

A szerviz- és karbantartási ajtók legyenek mindig hozzáférhetőek.

A szerelési, karbantartási és javítási munkákat, valamint hibaelhárításokat csak kikapcsolt termék mellett szabad végrehajtani.

Mindig húzza meg a karbantartási és javítási munkáknál meglazított csavarkötéseket! Amennyiben azt előírták, nyomatékkulccsal húzza meg az arra szolgáló csavarokat.

A karbantartás/javítás/ápolás megkezdése előtt különösen a csatlakozásokat és csavarzatokat tisztítsa meg a szennyeződésektől vagy ápolószerektől.

Az előírt vagy a használati utasításban megadott ismétlődő vizsgálatok/ellenőrzések határidejét be kell tartani.

Szétszerelés előtt meg kell jelölni az összetartozó részeket.

2.6 Figyelmeztetés különleges veszélyekre

⚠ VESZÉLY**Áramütés veszélye!**

A termék elektromos részein munkát csak elektromos szakember vagy betanított kezelőszemélyzet végezheti elektromos szakember vezetése és felügyelete alatt, az elektrotechnikai előírások betartásával!

A termék kinyitása előtt ha van hálózati csatlakozódugó, húzzák ki és biztosítsák a terméket véletlen visszakapcsolás ellen.

A termék elektromos tápellátásának üzemzavara esetén azonnal kapcsolja ki a terméket a be-/kikapcsoló gombbal, és húzza ki a hálózati csatlakozódugót, ha van.

Csak előírt áramerősséggel rendelkező, eredeti biztosítékot használjon!

Az elektromos alkatrészekon a vizsgálati, karbantartási és javítási munkákat csak feszültségmentes, kikapcsolt állapotban lehet végezni. Biztosítsák véletlen vagy önhatalmú visszakapcsolás ellen azokat az üzemi anyagokat, amelyekkel a jóváhagyás történt. A bekapcsolt, elektromos alkatrészeket először feszültségmentes állapotba kell helyezni, majd a szomszédos, feszültség alatt álló alkatrészeket elkülöníteni. Javításnál figyeljünk oda, hogy a szerkezeti jellemzőket nehogy az üzembiztonságot csökkentően változtassuk.

A vezetékeket rendszeresen ellenőrizni kell és szükség esetén kicserélni.



CAUTION: Automatically Operated Device – To Reduce The Risk Of Injury Disconnect From Power Supply Before Servicing.

WARNING: To Reduce The Risk Of Electric Shock, Do Not Expose to Water or Rain.

ATTENTION: Appareil fonctionnant automatiquement – afin de réduire les risques de blessure, débrancher l'alimentation électrique de procéder à l'entretien.

AVERTISSEMENT: Pour réduire le risque de choc électrique, ne pas exposer à l'eau ou à la pluie.

⚠ FIGYELMEZTETÉS**Áramütés hiányzó földelés miatt!**

A készülékek hiányzó vagy hibás védővezeték csatlakozásánál magas feszültségek állhatnak fenn a nyitott alkatrészekon vagy házrészekon, amelyek megérintése súlyos sérüléseket vagy halált okozhat.

⚠ FIGYELMEZTETÉS**Áramütés nem megfelelő áramellátás csatlakoztatásakor!**

Nem megfelelő áramellátás csatlakoztatásakor a megérinthető alkatrészek veszélyes feszültség alatt állhatnak. Veszélyes feszültséggel történő érintkezés súlyos sérüléseket vagy halált okozhat.

Az elektromos csatlakoztatási adatokat lásd a termék típus tábláján

Hálózati csatlakozó

A termék a típus táblán megadott névleges hálózati feszültségre van kialakítva. Ha a hálózati kábel vagy a hálózati csatlakozódugó nincs a termékre felszerelve, akkor ezeket a nemzeti szabványok szerint kell felszerelni.

▲ VIGYÁZAT

Nem megfelelően méretezett elektromos felszerelések súlyos anyagi károkat okozhatnak.

A hálózati tápvezeték, valamint azok biztosítékait a fennálló áramellátásnak megfelelően kell kialakítani. A típus táblán szereplő műszaki adatok érvényesek.

A hálózati biztosíték legyen ellátva legalább egy **C kategóriájú** kismegszakítóval.

▲ FIGYELMEZTETÉS

A szállítás közbeni felborulás okozta veszély!

A termék mozgatáskor beakadhat és felborulhat. A nagy önsúlya miatt személyek sérülhetnek meg.

- A mozgatás előtt oldja ki a beálló görgők fékjeit.
 - A terméket csak sík, sima padlón mozgassa és helyezze el.
 - A terméket csak tolófogantyúval mozgassa.
 - A tolófogantyút ne használja a termék emeléséhez.
 - Ne üljön vagy másszon fel a termékre.
 - Mozgatás előtt; ha van, hajtsa be a szívókarokat/ tekerje fel vagy szerelje le a szívótömlőket.
-

▲ FIGYELMEZTETÉS

Hegesztési füst részecskék okozta egészségkárosodás veszélye!

Ne lélegezze be a hegesztési port/füstöt! A légzőszervek és légutak súlyos egészségkárosodása lehetséges!

A hegesztési füst rákkeltő anyagokat tartalmaz!

A vágó- és hegesztési füst részecskékkel stb. történő bőr érintkezés az arra érzékenyeknél bőrirritációt okozhat!

A terméken javítási és karbantartási munkát csak képezett és meghatalmazott szakember végezhet a biztonsági utasítások és az érvényes balesetvédelmi előírások betartásával!

Használjon egyszer használatos védőoverált, védőszemüveget, kesztyűt és FFP2 besorolású megfelelő légzésvédő maszkot az EN 149 szerint, hogy a porrészecskék belégzését és az azokkal való érintkezést elkerülje.

A javítási és karbantartási munkák során kerülni kell a veszélyes porok kibocsátását, hogy ne sérüljenek a feladattal nem megbízott személyek.

▲ FIGYELMEZTETÉS

A sűrítettlevegő-tartályon, valamint a sűrítettlevegő-vezetékeken és azok komponensein dolgozó személyzetnek pneumatikai szaktudással kell rendelkeznie.

A pneumatika rendszert karbantartás és javítás előtt le kell választani a külső sűrítettlevegő-ellátásról, és nyomásmentesíteni kell!

▲ VIGYÁZAT

Zaj okozta egészségkárosodás veszélye!

A termék zajt kelthet. Ennek pontos jellemzőit a műszaki adatok tartalmazzák. Más gépekkel összekapcsolva és/vagy a helyi adottságoktól a használat helyén magasabb zajszint is keletkezhet. Ebben az esetben az üzemeltető köteles a kezelőszemélyzetnek a megfelelő védőfelszerelést biztosítani.

3 Termékadatok

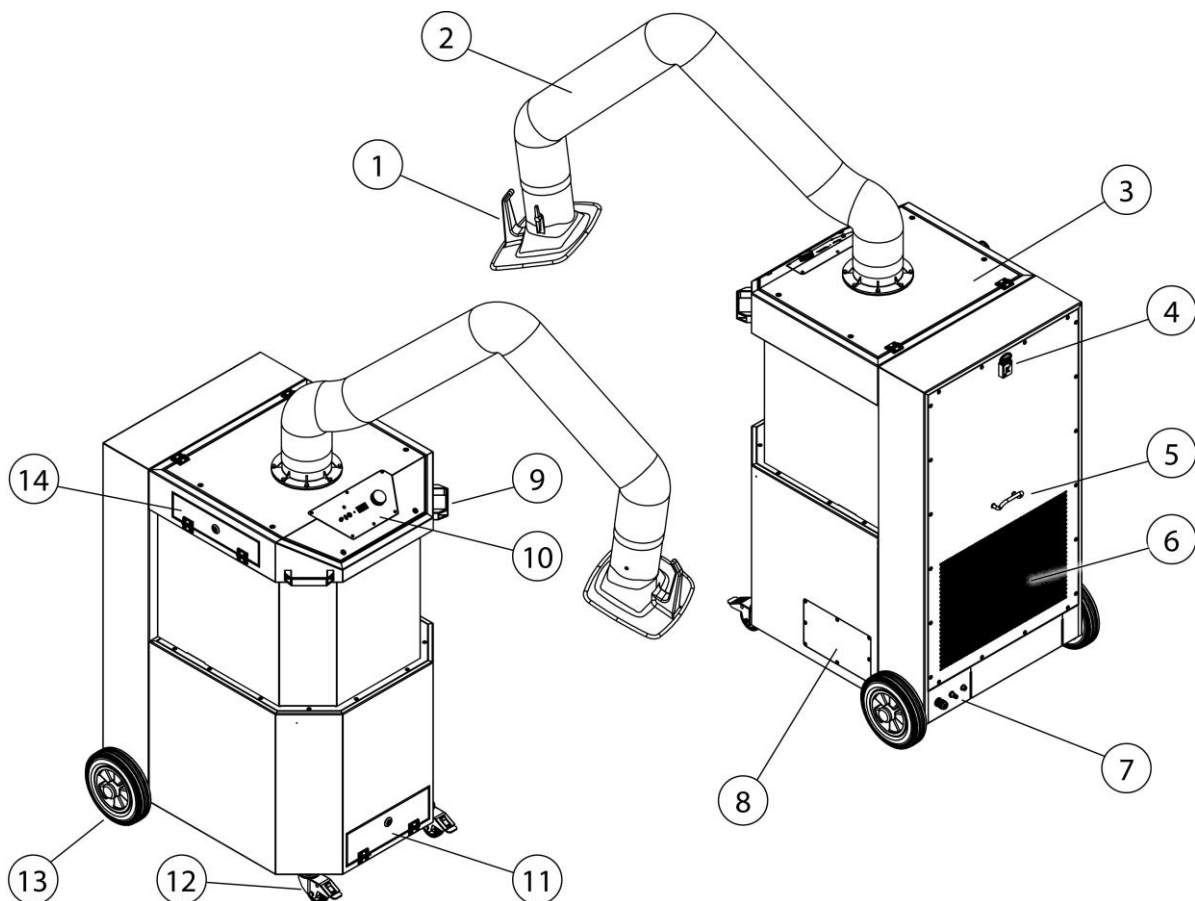
3.1 Működési leírás

A termék egy kompakt hegesztési füstszűrő berendezés, amely a keletkezés helyének közelében elszívja a hegesztés közben keletkező hegesztési füstöt, és 99%-ot meghaladó leválasztási fokkal működik.

A termék egy rugalmas szívókarral van ellátva, melynek szívóbúrája könnyen mozgatható, és minden pozíciót önhordó módon megőriz.

Az elszívott levegőt egy 2 fokozatú szűrési folyamatban tisztítja meg a készülék, majd visszavezeti a munkatérbe.

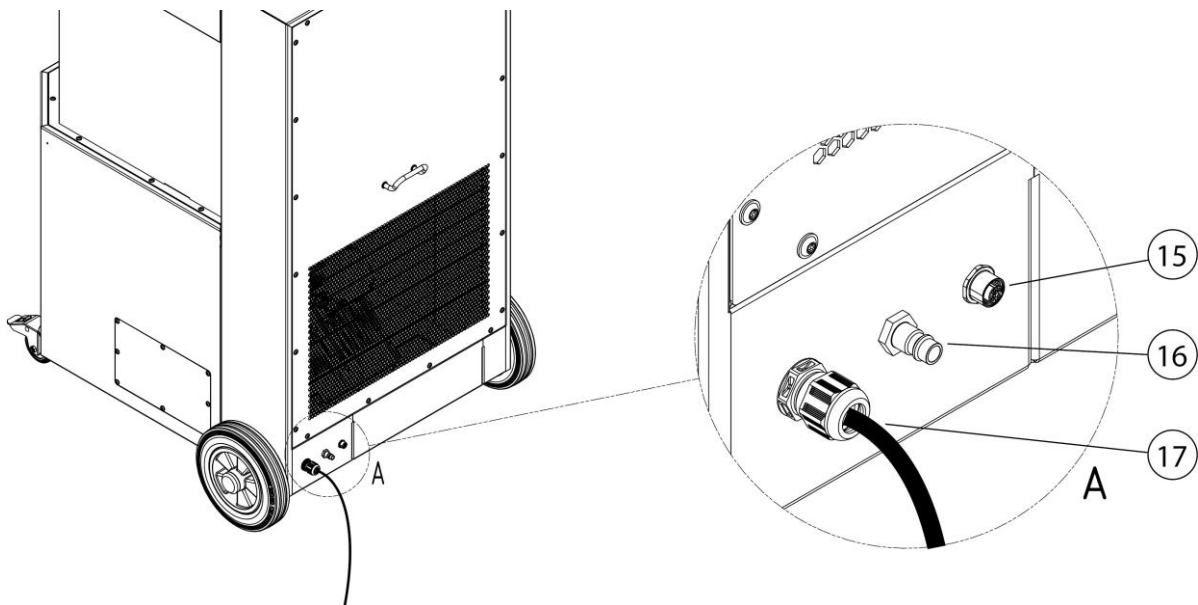
A szűrőpatronoknál leválasztott részecskéket rotációs leválasztóval automatikusan kioldott sűrítettlevegő-impulzusok megtisztítják. Ezután a leválasztott részecskék egy porgyűjtő tartályba esnek, mely ártalmatlanítás céljából kivehető.



1. ábra: Működési leírás

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
1	Szívóbúra	8	Kapcsolószekrény karbantartó fedele
2	Szívókar/tartóállvány	9	Tolófogantyú
3	Tetőlemez	10	Kezelőelem
4	Négyszögkulcs tartó	11	Porgyűjtő tartály karbantartó fedele
5	Kábeltartó	12	Rögzíthető beálló görgő
6	Tisztalevegő-kieresztés	13	Hátsó kerék
7	Csatlakozópanelek	14	Előszűrő karbantartó fedele

1. táblázat: Működés leírása – Pozíciók a terméken



2. ábra: Működés leírása - Csatlakozópanelek

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
15	Külső be/ki M12 csatlakozóaljzat	17	Áramhálózat csatlakozókábele
16	Sűrítettlevegő-csatlakozó		

2. táblázat: Működés leírása - Csatlakozópanelek

3.2 Megkülönböztető jellemzők- W3

A termék kétféle változatban érhető el:

- **Kivitel- nem W3**
- **Kivitel- W3**

Figyelem


Csak a W3 matricával ellátott termékeket tesztelték és tanúsították.

Lásd még a Műszaki adatok fejezetet: Hegesztőfüst osztály és vizsgálati szabvány.

W3-tesztelt:

A terméket az IFA (a német balesetbiztosítási intézetek munkavédelmi intézete) tesztelte. Megfelel a W3 hegesztőfüst-leválasztási osztály követelményeinek, és megfelel az EN ISO 21904-1 szabványnak.

A vizsgált termékeken a W3-tesztelt (a hegesztési füst elválasztási osztály jelölése) matrica formájában szerepel.

Jelölés a terméken	Jelentés/magyarázat	Logó
W3	A modellt az W3 ellenőrizte a vizsgálati szabvány szerint - lásd a Műszaki adatok c. fejezetet	

3. táblázat: W3 jelölés

3.3 Rendeltetésszerű használat

A termék célja a fémanyagok hegesztése során keletkező hegesztőfüst elszívása és szűrése a keletkezés helyén.

A terméket kizárólag olyan eljárásokhoz szabad használni, amelyek során nem kerülnek beszívásra izzó szikrák vagy gyúlékony részecskék.

A műszaki adatok a termék méreteit és további adatait is tartalmazzák, amelyeket figyelembe kell venni.

MEGJEGYZÉS



Csak a W3 matricával ellátott termékeket tesztelték és tanúsították ennek megfelelően. Lásd még a Műszaki adatok fejezetet: Hegesztőfüst osztály és vizsgálati szabvány.

MEGJEGYZÉS

Az ötvözött vagy magasan ötvözött acélok hegesztésekor, amelyek 5% feletti króm/nikkel hegesztési hozaganyagokat tartalmaznak, rákkeltő CMR anyagok (angolul: Carcinogenic, mutagenic, reprotoxic) szabadulnak fel. Az ilyen egészségre káros füstreszecskek elszívásakor a hatósági előírások szerint csak ellenőrzött és arra engedélyezett készülékeket szabad az úgynevezett levegőkeringetési eljárásban üzemeltetni.

Csak a W3 hegesztési füstleválasztó osztály követelményeinek megfelelő/IFA által ellenőrzött termékeket szabad a fent megnevezett levegőkeringetési hegesztési eljárásban üzemeltetni!

A rákkeltő alkotórészeket (pl.: kromátok, nikkel-oxidok stb.) tartalmazó hegesztési füst elszívásával a TRGS 560 (a veszélyes anyagok technikai szabályozása) és a TRGS 528 (hegesztéstechnikai munkálatok) követelményeit betartotta.

MEGJEGYZÉS

A „Műszaki adatok” c. fejezetben szereplő előírásokat figyelembe kell venni és feltétlenül be kell tartani.

A rendeltetésszerű használathoz tartozik

- a biztonsági,
- a kezelési és a vezérlési,
- az üzemfenntartási és karbantartási,

amelyeket a jelen használati utasítás ismertet.

Bármilyen egyéb, illetve ezeken kívüli használat rendeltetésellenesnek minősül. Az ebből eredő károkért kizárólag az üzemeltető felel. Ez a rendelkezés vonatkozik a termék önhatalmú változtatásaira is.

3.4 Környezeti feltételek

A készülék üzemeltetése vagy tárolása a megadott tartományon kívül rendeltetésellenesnek minősül, és korlátozhatja a működést, az elszívási

teljesítmény, valamint a védőhatást a DIN EN ISO 21904 szerint. Az ebből adódó károkért a gyártó nem felel.

Általános tudnivalók:

- Környezeti levegő legyen mentes portól, savaktól, korrozív gázoktól vagy egyéb agresszív anyagoktól.
- Magasság a tengerszint felett: 1000 m-ig [3281 ft].
- Csak a megfelelően engedélyezett termékekhez: Beltéri vagy kültéri üzem megengedett.

A környezeti levegő hőmérsékleti tartománya:

Üzem mód	Üzem	Szállítás/raktározás
Beltéri (belső terület)	+5 °C és 40 °C között [+41 °F és +104 °F között]	-20 °C és 50 °C között [-4 °F és +122 °F között]
Kültéri (Csak jóváhagyott termékeknel)	-10 °C és 40 °C között [+14 °F és +104 °F között]	-20 °C és 50 °C között [-4 °F és +122 °F között]

4 táblázat: A környezeti levegő hőmérsékleti tartománya

Relatív páratartalom (nem kondenzáló, amennyiben ettől eltérő jóváhagyás nem létezik):

- **Beltéri:** 50%-ig +40 °C [+104 °F] esetén, 90%-ig +20 °C [+68 °F] esetén
- **Kültéri:** 100%-ig, beleértve időnkénti kondenzálás az időjárási hatások következtében

3.5 A DIN EN ISO 21904 szabvány szerinti általános követelmények

MEGJEGYZÉS

A csővezetékek, elszívókarok és tömlők csatlakoztatása.

A csatlakoztatott csővezetékek, elszívókarok és tömlők a terméken nyomáscsökkenést okozhatnak, amelyet a berendezés tervezőjének vagy a felhasználónak figyelembe kell vennie.

A csatlakoztatott komponensek a termékhez legyenek alkalmasak, és biztosítsák a szükséges min. térfogatáramot (elszívási teljesítmény).

A csatornázás lehetséges méretezése megérdeklődhető a gyártótól.

A csatlakoztatott komponenseket rendszeresen ellenőrizze szabályszerű illeszkedésre, tömítetlenségre és eltömődésekre.

A szükséges elszívási teljesítményt az érzékelőelemen ellenőrizze.

MEGJEGYZÉS

A levegő visszavezetése a munkaterület légkörébe

Egyes országokban a levegő visszavezetése a munkaterület légkörébe nem ajánlott vagy tiltott. Szükség lehet a távozó levegő csatornázáson keresztüli kivezetésére.

3.6 Ésszerűen előre látható hibás alkalmazás

A termékkel a rendeltetésszerű használat betartásakor nem jelentkezhetnek előre látható hibás alkalmazások, amelyek személyi sérüléssel járó veszélyes helyzetet idézhetnének elő.

Tilos a terméket a robbanásvédelmi követelményeknek nem megfelelő ipari környezetben üzemeltetni.

Továbbá tilos az üzemeltetés:

1. Az olyan eljárásoknál, amelyeknek a rendeltetésszerű használatánál nincsenek felsorolva, és amelyeknél az elszívott levegő:
 - pl. köszörlésből keletkező szikrákat tartalmaz, amelyek méretük és mennyiségük következtében a szűrőközeget megrongálhatják, de akár tüzet is okozhatnak;
 - folyadékokkal és a légáramlásából adódó aeroszol- és olajtartalmú gőzökkel való szennyeződéseivel keveredik;

- könnyen gyulladó, éghető poroknak és/vagy anyagoknak van kitéve, amelyek robbanóképes elegyet vagy közegeket képezhetnek;
 - más agresszív vagy abrazív hatású porokat tartalmaz, amelyek a terméket és a felhasznált szűrőelemeket károsítják;
 - szerves, toxikus anyagokat/anyaghányadokat tartalmaz, amelyek a szerkezeti anyag leválasztásakor felszabadulnak.
2. Kültéri helyszínek, amelyeknél a termék ki van téve az időjárás hatásainak – a termék kizárólag zárt épületekbe telepíthető. Adott esetben létezik a terméknek kültéri változata is, amely már telepíthető zárt helyiségen kívülre is. Ügyeljen arra, hogy a külső felállításhoz adott esetben további tartozékok lehetnek szükségesek.

3.7 Jelölések és táblák a terméken

A terméken különböző jelölések és táblák találhatóak. Ha megrongálódnak vagy eltávolítják őket, azonnal és ugyanarra a helyre kell a pótlásukról gondoskodni.

Az üzemeltető köteles szükség esetén további jelöléseket és táblákat helyezni a termékre és környezetébe.

Az ilyen jelölések és táblák vonatkozhatnak például személyi védőfelszerelés viselésének előírására.

A felhasználó országban a gyártó külön a hatályos törvény szerint szükséges biztonsági utasításokat és piktogramokat állíthat rendelkezésre.

3.8 Fennmaradó kockázat

Az összes biztonsági rendelkezés betartása esetén is a termék üzemeltetése közben fennmarad bizonyos, a folytatásban ismertett fennmaradó kockázat.

Minden személynek, aki a termékkel vagy a terméken munkát végez ismernie kell a fennmaradó kockázatokat és be kell tartania azokat az utasításokat, amelyek megakadályozzák, hogy a fennmaradó kockázatok balesethez vagy káresethez vezessenek.

▲ FIGYELMEZTETÉS

Mivel a légzőszervek és a légutak súlyos károsodhatnak, FFP2 vagy magasabb osztályú légzésvédelmi eszközt kell viselni.

Ha a bőr hegesztési füst részecskével stb. érintkezik, akkor az érzékeny emberek bőre kipirosodhat – viseljen védőruházatot.

A hegesztési folyamat megkezdése előtt győződjön meg a termék megfelelő beállításáról, és hogy üzemben legyen. A szűrőelemek hiánytalanok és ép állapotúak kell legyenek.

A csatlakoztatott érzékelőelemeknek a hegesztési füstöt biztonságosan érzékelniük kell. A megfelelő pozicionálás az érzékelőelemek dokumentációjában található.

A szűrőbetétek cseréjekor a leválasztott porrészecskék érintkezhet a bőrrel, valamint munkavégzés közben előfordulhat a porrészecskék felkavarodása. Ezért viseljen légzésvédő eszközt és védőruházatot.

A szűrőbetétekben felgyülemlett parázs izzó tűz kialakulását eredményezheti – kapcsolja ki a készüléket, zárja el az érzékelőelem fojtószelepét (ha van), majd ellenőrzött módon hagyja lehűlni a készüléket.

▲ FIGYELMEZTETÉS

A lézerhegesztési folyamatok során keletkező hegesztőfüst-részecskék elszívásakor – az anyagtól, a folyamatparaméterektől és az üzemeltetési feltételektől függően – a leválasztott porok fokozott reakcióképessége léphet fel.

Kedvezőtlen körülmények között ez a porlerakódások felmelegedéséhez, egyes esetekben pedig a szűrőben vagy a porgyűjtő tartályban parázslási folyamatokhoz vezethet.

Ez a viselkedés nagymértékben függ az adott alkalmazástól (pl. anyag, bevonatok, szennyeződések, mint az olaj vagy a zsír), és nem minden esetben jelentkezik.

Az esetleges kockázatok minimalizálása érdekében különösen a következő intézkedéseket kell figyelembe venni:

- a porgyűjtő tartály rendszeres ellenőrzése és kiürítése
- A karbantartási időközök betartása, illetve módosítása
- A különböző típusú porokat ne keverjük össze
- A folyamatfeltételek és az anyagok hatásának figyelembevétele

4 Szállítás és raktározás

4.1 Szállítás

▲ VESZÉLY

Életveszélyes beszorulás történhet a termék rakodása és szállítása közben!

A szakszerűtlen emeléstől és szállítástól előfordulhat, hogy felbillen és leesik a raklap, rajta a termékkel!

- Tilos lengő teher alatt tartózkodni!
- Vegye figyelembe a szállítási és az emelő segédeszközök megengedett teherbírását!
- Tartsa be az érvényben lévő baleset-megelőzési és munkavédelmi előírásokat.

A raklapos termék szállítására megfelelő emelőkocsi vagy villás targonca alkalmas.

A termék súlyát a típus tábla tartalmazza.

4.2 Tárolás

A terméket eredeti csomagolásában, -20 °C és +50 °C közötti környezeti hőmérsékleten, száraz és tiszta helyen tárolja. A csomagolást egyéb tárgyakkal nem szabad terhelni.

A tárolási idő egyetlen terméknél sem kritikus tényező.

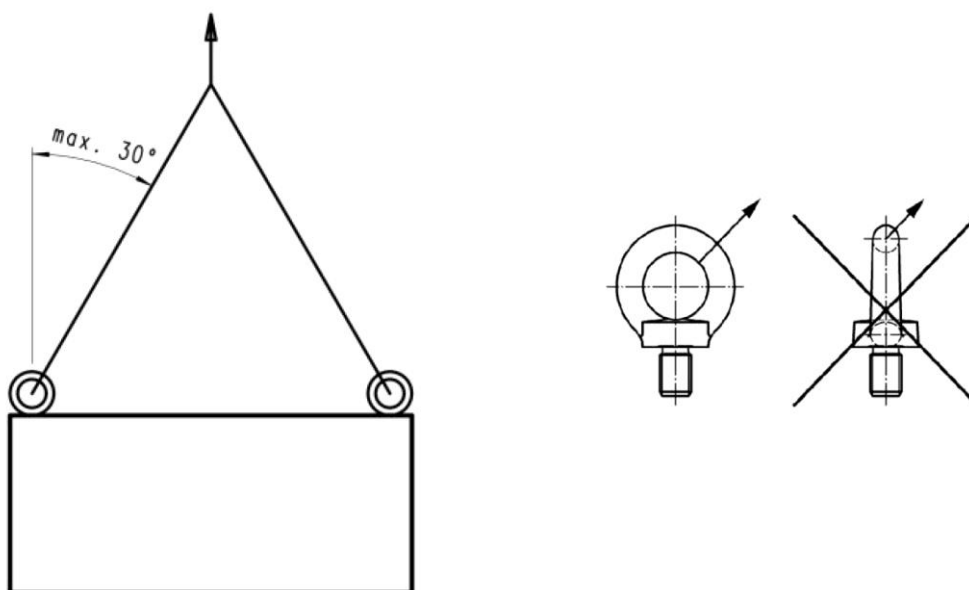
4.3 Biztonsági utasítások a termék szállításához

⚠ VESZÉLY

- Életveszélyes becsípődés veszélye áll fenn a termék egyes komponenseinek megemelésakor és szállításakor! Szakszerűtlen szereléskor alkatrészek lezuhanhatnak.
- A szakszerűtlen emelés és szállítás a termék komponenseinek felborulását és lezuhanását okozhatja.
- A termék komponenseit csak megfelelő kötözőeszközzel emelje meg és szállítsa.
- Tilos lengő teher alatt, valamint nem előírászerűen felszerelt alkatrészek alatt tartózkodni!
- A termék egyes komponenseit csak külön targoncával emelje meg és szállítsa. Ne lépje túl a targonca engedélyezett terhelhetőségét.
- Használjon megfelelő, szabványos mászási segédeszközöket és emelőeszközöket, és ügyeljen a megfelelő stabilitásra.
- Tartsa be az érvényben lévő baleset-megelőzési és munkavédelmi előírásokat.
- Vegye figyelembe a szállítványozó utasításait és előírásait.

Tartsa be a következő biztonsági utasításokat, amennyiben a terméket daruval szállítja:

- Ellenőrizze a kötözőeszközök szilárd rögzítését a kötőpontokon és a daruhorgon.
- A szállítókötelet úgy rögzítse a daruhoroghoz, hogy az ne érintse megfeszült állapotban a kötőpont feletti géprészeket.
- Adott esetben használjon szállítóedényt.
- A tartókötelek hosszúságát úgy állítsa be, hogy a termék komponensei vízszintesen lógnak. A tartóköteleket horogfülekkel akassza be az összes gyűrűscsavaron/emelőgyűrűn. A tartókötelek szöge a függőlegeshez viszonyítva nem lehet nagyobb, mint 30° és a gyűrűscsavarokat/emelőgyűrűket nem szabad oldalról terhelni. A gyűrűscsavarokon/emelőgyűrűkön nem szabad deformációnak jelentkeznie, és a felcserélés veszélye miatt azokat tilos utólagosan színnel (különösen pirossal) megjelölni.



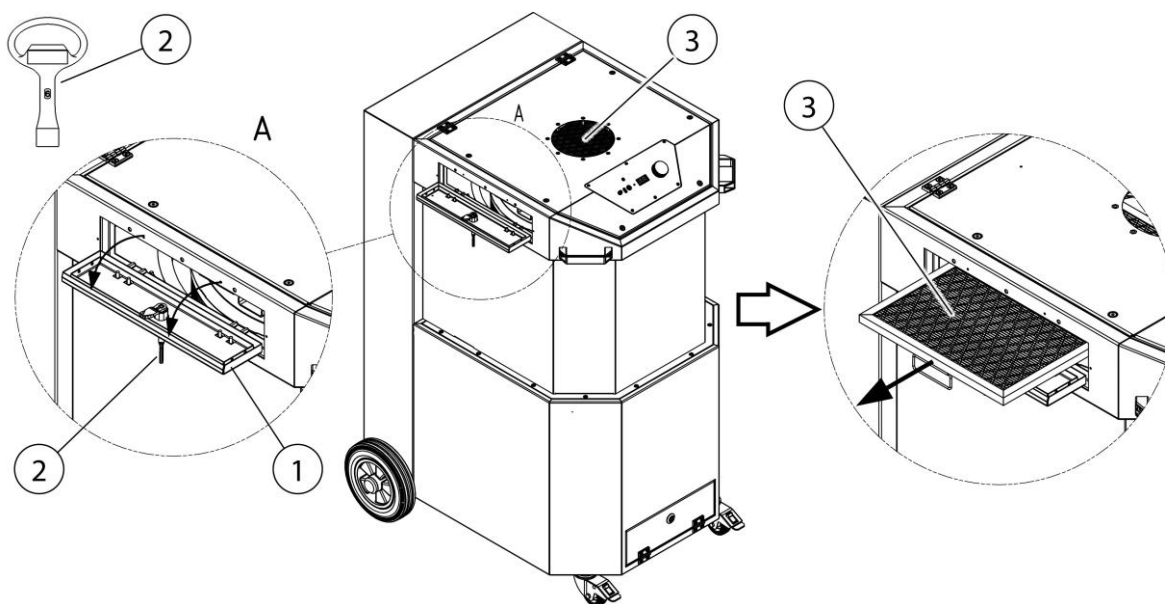
3. ábra: Az emelésre vonatkozó tudnivalók

- A kengyel kiválasztásakor feltétlenül vegye figyelembe az egyes kengyelek kellő teherbírását!

A termék szállítása daruval.

Szükség esetén a termék egy daruval emelhető meg, ehhez a terméken belül egy emelőszem található.

Az emelőszemhez való hozzáféréshez a szűrőkazettát ki kell venni a termékből. Eközben az alábbiak szerint járjon el:

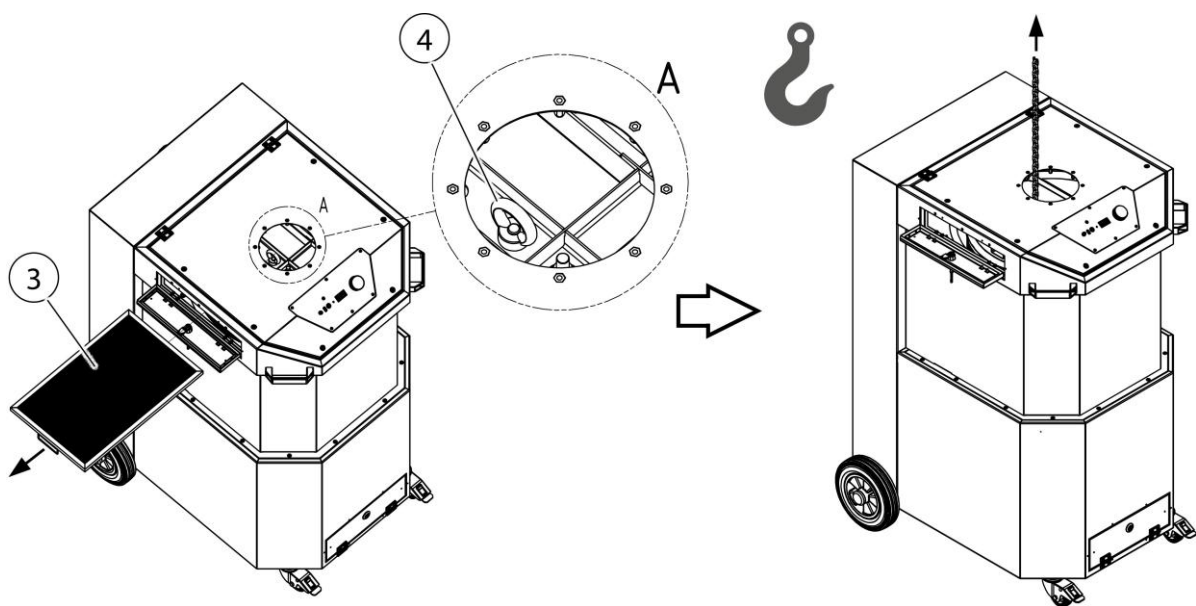


4. ábra: A termék szállítása

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
1	Karbantartó fedél	3	Szűrőkazetta
2	Négyszögkulcs	4	Emelőszem

5. táblázat: A termék szállítása

1. Nyissa a karbantartó fedelet (1. poz.) a négyszögkulccsal (2. poz.) az ábra szerint.
2. Húzza ki a szűrőkazettát (3. poz.) a termékből, hogy hozzáférhessen az emelőszemhez (4. poz.).



5. ábra: A termék szállítása

3. Helyezzen megfelelő emelőszerszámot az emelőszemre (4. poz.), és emelje meg a terméket.

5 Szerelés

A termék biztonságos felszerelésével kapcsolatos megjegyzések

MEGJEGYZÉS

A termék üzemeltetője kizárólag olyan szakképzett személyzetet bízhat meg a termék önálló felszerelésével, akik ezzel kapcsolatos oktatásban részesültek.

- A termék felszereléséhez legalább két munkatárs szükséges.
 - Bizonyosodjon meg arról, hogy a termék szerelési és alkalmazási helyszínének teherbírása és stabilitása megfelelő legyen.
-

⚠ VESZÉLY

Életveszélyes sérülések veszélye áll fenn a felboruló vagy lezuhanó alkatrészek miatt!

Billenő vagy leeső terhek súlyos, akár halálos sérülést okozhatnak.

- Vegye figyelembe a teher teljes súlyát, rögzítési pontjait és súlypontját.
 - Vegye figyelembe a szállított terméken található szállítási utasításokat és szimbólumokat.
-

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Hibás csatlakoztatás súlyos sérüléseket okozhat!

Ügyeljen a szükséges biztosításokra, és a termék csatlakoztatását csak erre kiképzett szakemberrel végeztesse el.

MEGJEGYZÉS

A termék üzemeltetője csak olyan személyeket bízhat meg a termék önálló szerelésével, akik jártasak az adott munkában.

A termék szereléséhez két dolgozó szükséges.

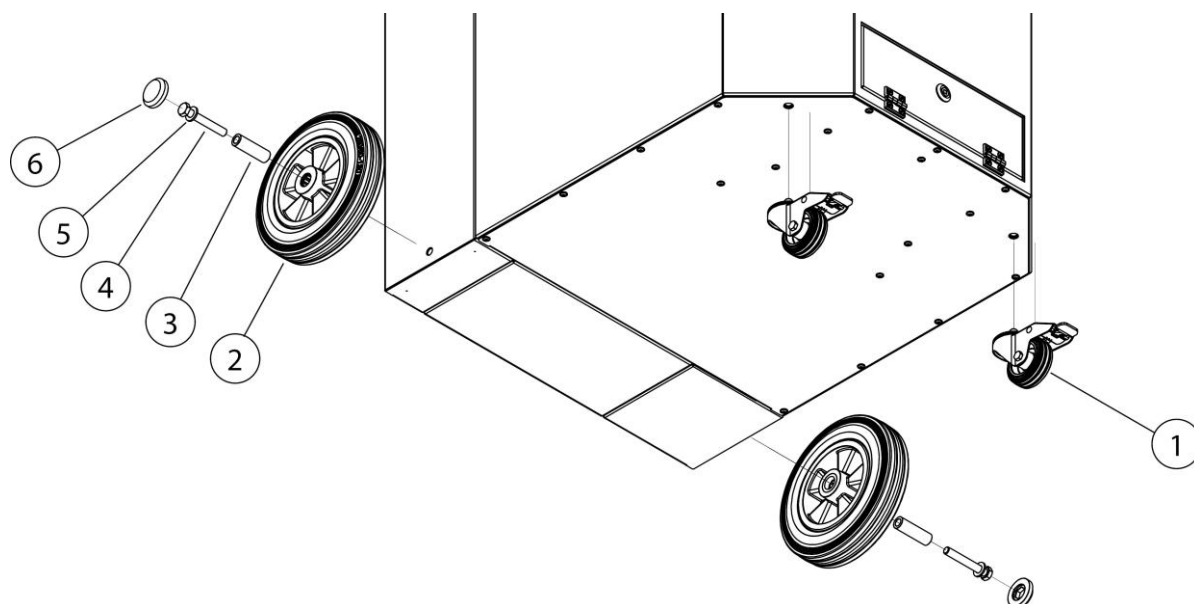
Fontos, hogy a hegesztési áramnak a munkadarab és a hegesztőgép között elhelyezkedő visszatérő vezetéke alacsony ellenállású legyen, és hogy elkerülhetővé váljon a munkadarab és a termék közötti kapcsolat, hogy adott esetben a hegesztési áram ne tudjon a termék védővezetéken keresztül a hegesztőgépbe visszaáramlani.

MEGJEGYZÉS

Az adott esetben meglévő kiegészítő termékek felszereléskor követni kell a mellékelt utasításokat.

A szerelést a következőképpen végezze:

1. Távolítsa el a termék feszítőszalagjait és külső csomagolását.

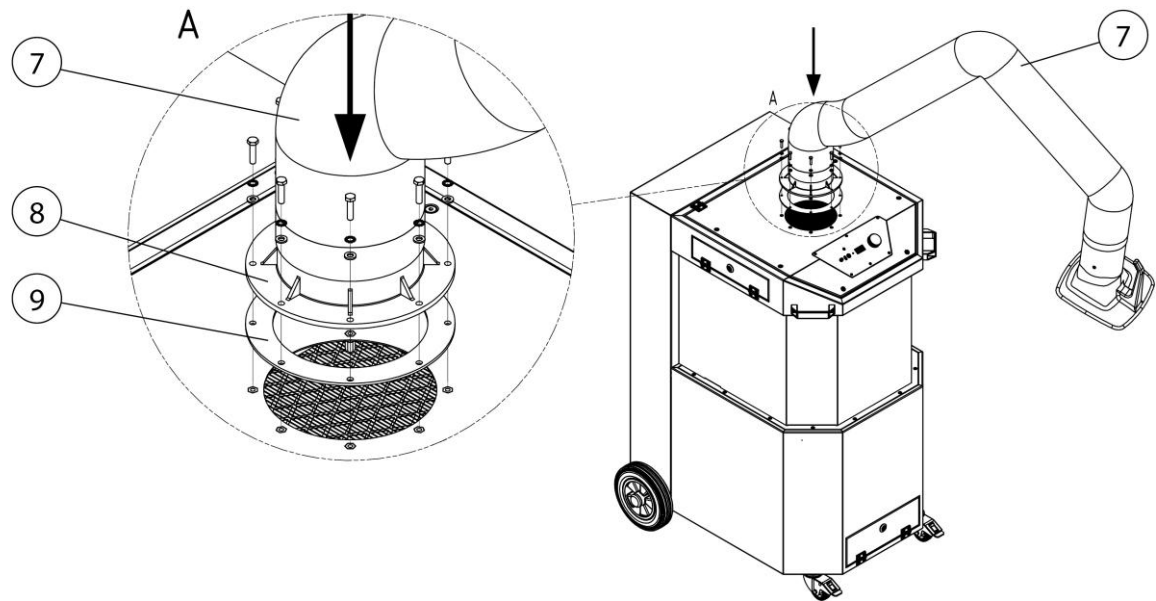


6. ábra: A kerékkészlet felszerelése

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
1	Beállító görgő fékkel	4	M12-es hatlapú csavar
2	Hátsó kerék	5	Alátét
3	Acélhüvely	6	Zárósapka

6. táblázat: Pozíciók a terméken

2. Csavarja össze a két beállító görgőt és a féket (1. poz.) a termékkel az ábra szerint.
3. Csavarja össze a két hátsó kereket (2. poz.) a termékkel az ábra szerint.



7. ábra: A szívókar felszerelése

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
7	Szívókar	9	Karimatömítés
8	Forgókoszorú		

7. táblázat: Pozíciók a terméken

4. Csavarja össze a szívókart (7. poz.) a termékkel az ábra szerint. Ehhez vegye figyelembe a mellékelt útmutató lépéseit is.

6 Használat

Valamennyi személynek, aki használja, karbantartja és javítja a terméket, figyelmesen el kell olvasnia és tudnia kell értelmeznie a használati utasítást, valamint az esetleges kiegészítő és tartozéktermékek utasításait.

6.1 A kezelőszemélyzet képesítése

A termék üzemeltetője csak olyan személyeket bízhat meg a termék önálló használatával, akik jártasak az adott munkában.

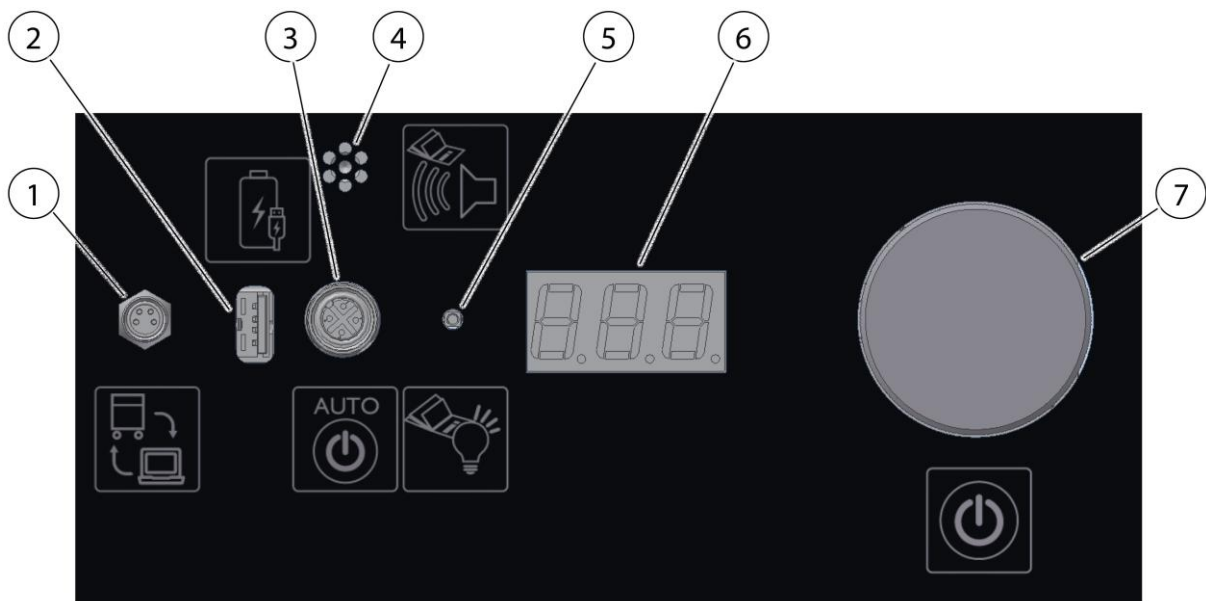
Az, hogy valaki ismeri ezt a feladatot, azt is jelenti, hogy az érintett személyeket a feladatmeghatározásnak megfelelően betanították, és ismerik a használati utasítást, valamint a szóba jövő üzemi utasításokat.

Csak képesített vagy oktatásban részesített személyzetnek engedjük meg a termék használatát.


Csak így lehet elérni, hogy minden munkatárs a biztonságot szem előtt tartva és a veszélyek tudatában dolgozzon.

6.2 Kezelőelemek

A termék elején kezelőelemek és csatlakozási helyek találhatók:



8. ábra: Kezelőelemek

Poz.	Megnevezés	Megjegyzés
1	Kommunikációs interfész	Szervizhez és opcionális kiegészítőkhöz
2	USB töltőaljzat	A kereskedelemben kapható USB eszközök feltöltésére.
3	Csatlakozóaljzat a start/stop érzékelőhöz	Opcionális Start-stop automatika. Lásd a „Pótalkatrészek és tartozékok” c. fejezetet is
4	Jelzőkürt	Lásd a „Hibaelhárítás” c. fejezetet is.
		
5	LED-es jelzőfény	Az aktuális üzemállapotot jelzi
6	Digitális LED-es kijelző	Beállításokat, paramétereket, teljesítményértékeket, megjegyzéseket és zavarokat jelez
7	Forgatható nyomógomb	Be-/kikapcsolja a terméket. Forgatással és megnyomással beállítások és lekérdezések hajthatók végre

8. táblázat: Kezelőelemek

Jelzőkürt (4. poz.)

MEGJEGYZÉS



A hegesztési füst biztonságos leválasztása csak megfelelő elszívási teljesítménnyel lehetséges. A szűrőelem porral való fokozott telítettségével párhuzamosan nő annak áramlási ellenállása, és lecsökken az elszívási teljesítménye.

Mihelyt nem éri el a minimális értéket, megszólal a jelzőkürt.

Amennyiben a beépített tisztítás nem elegendő, szűrőcserét kell végezni, illetve az opcionális tisztítást el kell indítani.

Ugyanez történik, ha a szívótömlő kopása miatt az elszívási teljesítmény erősen csökken.

Megoldást jelenthet az eltömődések ellenőrzése.

LED – Jelzőfények (5. poz.)

A jelzőszínek a következők:

Zöld – a zavarmentes működést jelzi

Fehér – Menü - Lekérdezések és beállítások

Magenta - egy vagy több figyelmeztetést jelez (lásd a „Hibaelhárítás” c. fejezetet)

Piros – zavart jelez (lásd a „Hibaelhárítás” c. fejezetet)

Digitális LED-es kijelző (6. poz.)

A digitális LED-es kijelző valamennyi beállítási, paraméter- és teljesítményértéket, valamint lehetséges zavarokat és megjegyzést jelez.

A digitális LED-es kijelző kikapcsolt állapotban ezt mutatja: [O F F].

Forgatható nyomógomb – Termék be-/kikapcsolása (7. poz.)

A forgatható nyomógombbal valamennyi menü lekérdezése és beállítása hajtható végre.

- Forgatás = kiválasztás, megadás
- Lenyomás = jóváhagyás, nyugtázás/termék be-/kikapcsolása
- Termék bekapcsolása: Mihelyt a forgatható nyomógombot (7. poz.) röviden lenyomták, elindul a termék. [O N]
- Termék kikapcsolása: A forgatható nyomógomb (7. poz.) ismételt lenyomásával a termék újra kikapcsol. [O F F]

6.2.1 Menü - Lekérdezések és beállítások

Mihelyt a forgatható nyomógombot (7. poz.) kb. 3 másodpercig nyomják, átvált a beállítások és lekérdezések menübe. A LED-es jelzőfény (5. poz.) fehéren világít.

A menüben a forgatható nyomógomb (7. poz.) forgatásával válthat a menüpontok között. Rövid lenyomás esetén az adott menüpont értéke jelenik meg.

Kijelzés a kijelzőn	1. megnevezés	2. megnevezés	Beállítási érték
DEL	Delay	Start-stop automatika utánfutási ideje	igen
OPH	Operating hours	Üzemórák	
HUS	Hours Until Service	A karbantartásig hátralévő órák	
dP	delta P	A szűrő nyomáskülönbsége (kPA)	
dPA	Delta P Airflow	A térfogatáram mérési nyomása (kPA)	
tP	total Pressure	A szívócsővezeték alacsony nyomása (kPA)	
CLE	Cleanings	A tisztítások száma	
US	1 = US, 0= Metr.	Kijelzett metrikus vagy US egységek	
PFC	Pressure Filter Cleaning	Kijelzi azt a szűrőnyomást Pa/kPa egységben, amelynél automatikusan letisztítás megy végbe.	
SEC	Servicecode	Szervizkód	igen

9. táblázat: Menü

MEGJEGYZÉS

Megjelennek a 1000 Pa alatti nyomásadatok **Pa** egységben.

Megjelennek a 1000 Pa alatti nyomásadatok **kPa** egységben.

6.2.2 Aktivációs kódok

Az aktivációs kód megadásával bővebb funkciók aktiválhatók.

Az aktivációs kód egymásután maximálisan 5-ször adható meg. A helyes kódot zöld villogás, a hibás kódot pirosan villogó jelzőfény (5. poz.) jelzi. Ha a kódot egymásután 5-ször hibásan adták meg, akkor a kódbevitel 60 másodpercre le van tiltva. Ekkor a „SEC” menüpont nem aktiválható. Minden további hibás bevitel újra 60 másodpercre letiltja.

6.2.3 A termékazonosító kijelzése

A háromjegyű termékazonosító számjainak lekérdezéséhez nyomja le a forgatható nyomógombot (7. poz.) 5 másodpercnél hosszabb ideig.

Az azonosítóra például az aktivációs kód bevitelénél van szükség.

Ha a forgatható nyomógombot (7. poz.) 10 másodpercnél hosszabb ideig nyomja, megjelenik a digitális LED-es kijelző (6. poz.):

[SZOFTVERVERZIÓ_KÉSZÜLÉKTÍPUS]. Megjelenik például [1_20] = 1 szoftververzió _ 20 készüléktípus

6.2.4 Start/stop automatika/Külső be/ki

Start/stop automatika

Mihelyt a start/stop modult (opcionális) a csatlakozóaljzatra (3. poz.) csatlakoztatták, kikapcsol a termék, és önállóan a Start/stop üzemmódba vált. A Start/stop üzemmódban a LED-es jelzőfény (5. poz.) zölden villog.

Ha a start/stop modult hegesztési folyamat aktiválja, beindul a termék. A termék a hegesztési folyamat befejezése után a beállítható utánfutási idő lejáratá után újra kikapcsol. (Alapbeállított utánfutási idő: 30 másodperc)

Üzemeléskor a forgatható nyomógomb lenyomásával (7. poz.) a termék bármikor kikapcsolható.

Be-/kikapcsolás a szívóbúrán

A szívóbúra csatlakozócsonkján egy aljzat található, hogy a terméket egy kapcsolóval a szívóbúrán be- és kikapcsolni lehessen. Ez a jel azonos értékű a forgató gomb (7. poz.) be-/kikapcsoló funkciójával.

Be-/kikapcsolás a 4 pólusú csatlakozóaljzattal

A termék hátulján található 4 pólusú csatlakozóhoz egy potenciálmentes érintkező csatlakoztatható. Ez a csatlakozó párhuzamosan van kötve az elszívóernyő csatlakoztatására szolgáló csatlakozóval.

6.2.5 Figyelmeztetés - Túl kevés elszívási teljesítmény

Ha a szükséges elszívási teljesítményt nem éri el, 5 perc után egy figyelmeztető jelzés hallható, amely megjelenik a digitális kijelzésben (6. poz.) [A 0 5]. A LED-es jelzőfény (5. poz.) ezen üzenet alatt magenta színben villog.

6.2.6 A szűrőpatronok letisztítása

Szennyezett szűrőpatron nagyobb nyomáskülönbséget okoz.

Ha a szűrőpatronon 1500 Pa feletti nyomáskülönbség lép fel, automatikusan beindítja a szűrőpatronok letisztítását.

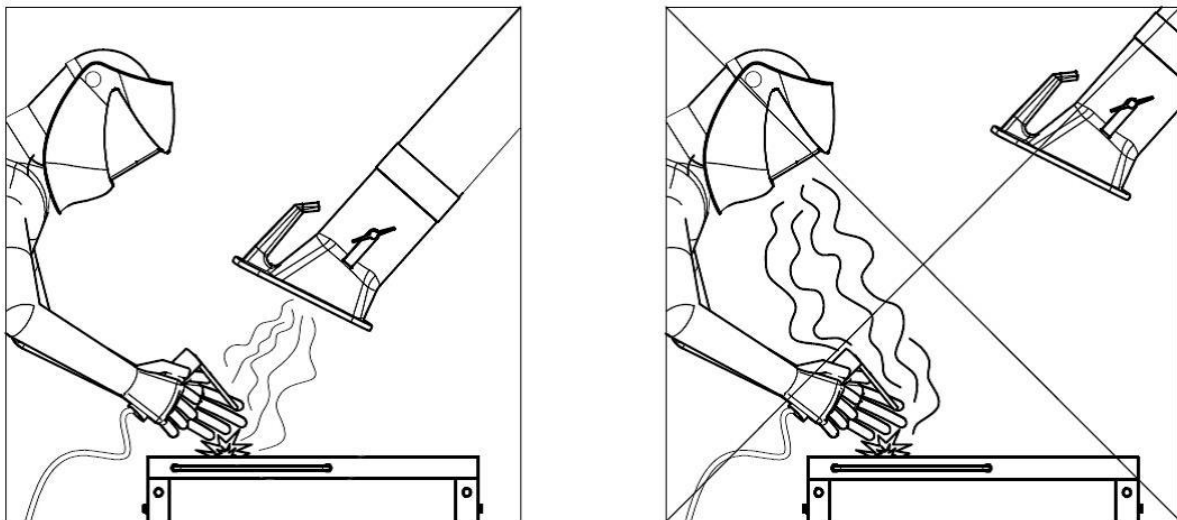
MEGJEGYZÉS

A megfelelő letisztításhoz legyen összekapcsolva a termék a sűrítettlevegő-hálózattal.

A termék nem felügyeli a sűrítettlevegő-ellátást.

6.3 Az elszívóbura pozicionálása

Az elszívókar, illetve az elszívóbura úgy van kialakítva, hogy könnyen, egy kézzel beállítható és vezethető legyen. Közben az elszívóbura megtartja az egyszer beállított, kinyúló helyzetét. Továbbá mind az elszívóbura, mind az elszívókar 360°-ban forgatható, így majdnem minden helyzetbe be lehet állítani őket. A hegesztési füstök megfelelő leválasztásához fontos, hogy az elszívóbura mindig megfelelő pozícióban legyen. A helyes pozíció a következő képen látható.



9. ábra: Az elszívóbura pozicionálása

- Pozicionálja úgy az elszívókart, hogy az elszívóbura ferdén kb. 25 cm-rel a hegesztési pont felett legyen.
- Az elszívóburát úgy kell pozicionálni, hogy a hegesztési füst termikusan meghatározott mozgása és az elszívás hatótávolsága biztosan leválassza a hegesztési füstöt.
- Az elszívóburát mindig a mindenkori hegesztési ponthoz igazítsa.

▲ FIGYELMEZTETÉS

A rosszul pozicionált elszívóbura, ill. túl alacsony elszívási teljesítmény esetén a veszélyes anyagokat tartalmazó levegő megfelelő leválasztása nem biztosított. Így a veszélyes anyagok a kezelőszemélyzet légzési területére kerülhetnek, és egészségkárosodást idézhetnek elő!

6.4 Üzembe helyezés**▲ FIGYELMEZTETÉS**

A berendezés hibás állapota miatti veszély.

Üzembe helyezés előtt teljesen be kell fejezni a termék felszerelését. Minden ajtót be kell zárni, és csatlakoztatni kell minden szükséges csatlakozást.

1. A termék áramhálózati csatlakozókábelét csatlakoztassa a helyszíni elektromos hálózatra.
2. A terméket most kapcsolja be a be-/kikapcsoló gombbal.
3. A ventilátor bekapcsol, a be-/kikapcsoló gomb zöld jelzőfénye pedig a termék üzemzavarmentes működését jelzi.

Hiba esetén lásd a „Hibaelhárítás” c. fejezetet.

7 Fenntartás

Az ebben a fejezetben leírt utasítások minimális követelményekként értendők. Üzemi feltételektől függően további utasítások lehetnek szükségesek a termék optimális állapotban tartásához.

Az ebben a fejezetben leírt karbantartási és helyreállítási munkákat csak az üzemeltető speciálisan kiképzett javítási személyzetének szabad elvégeznie.

A használathoz szükséges pótalkatrészek feleljenek meg a gyártó által meghatározott műszaki követelményeknek.

Ez az eredeti pótalkatrészek esetén ez alapvetően biztosított.

Gondoskodjanak az üzemi anyagok, valamint a cserealkatrészek biztonságos és környezetet kímélő leselejtezéséről.

Karbantartó munkák végzése közben tartsák be a jelen használati utasításban felsorolt biztonsági utasításokat.

7.1 Gondozás

A termék gondozása lényegében a felületek portól és lerakódástól való megtisztítását, valamint a szűrőbetétek ellenőrzését jelenti.

Vegye figyelembe a „Biztonsági utasítások fenntartáshoz és hibaelhárításhoz” című fejezetben felsorolt figyelmeztető utasításokat.

MEGJEGYZÉS

A terméket nem szabad sűrített levegővel tisztítani! Azáltal a por- és/vagy szennyező részecskék a környezeti levegőbe kerülhetnek.

A megfelelő gondozás segíti a terméket hosszú távon működőképes állapotban tartani.

A porbevonatos felületek optimális gondozásához és tisztításához vegye figyelembe az alábbiakat:

- A terméket havonta egyszer vagy szükség szerint alaposan tisztítsa meg.
- A termék külső felületei megfelelő, H porosztályú ipari porszívóval vagy nedves kendővel/ipari vattával tisztíthatók.
- Makacs szennyeződések esetén használjon a kereskedelemben kapható háztartási tisztítószeret. Kerülje az erős súrolást.
- Ne használjon karcoló, abrazív szereket.
- Ne használjon savas vagy erősen alkáli tisztítószeret.
- Ne használjon szerves oldószereket, mint észter, ketonokat, alkoholt, szénhidrogént vagy hasonlót.

7.2 Karbantartás

A termék biztonságos működését kedvező módon befolyásolja az évente legalább egy alkalommal elvégzendő ellenőrzés és karbantartás.

A szükség szerint végrehajtandó szűrőcserétől eltekintve a termék nem igényel karbantartást.

A „Biztonság” című fejezetben felsorolt karbantartási és hibaelhárítási figyelmeztető utasításokat be kell tartani.

7.2.1 Különleges tudnivalók a lézerhegesztésről

MEGJEGYZÉS

Ha a terméket a lézerhegesztés során keletkező hegesztőfüst-részecskék elszívására használják, rövidebb karbantartási időközökre van szükség. Ez különösen a porgyűjtőtartály rendszeres ellenőrzésére, valamint annak időben történő kiürítésére vonatkozik.

Az ezen eljárás során keletkező hegesztőfüst-részecskék fokozottan reaktívak lehetnek, és hajlamosak az öngyulladásra. A tisztítási és karbantartási időközöket a hagyományos hegesztési eljárásokhoz képest rövidíteni kell. Kerülni kell a por keveredését más hegesztési vagy megmunkálási eljárásokból származó részecskékkel. A porgyűjtő tartály töltöttségi szintjét rendszeresen ellenőrizni kell, és azt lehetőség szerint alacsony szinten kell tartani.

7.2.2 Szűrőcsere - Biztonsági utasítások

A szűrőbetétek élettartama a kiszűrt részecskék fajtájától és mennyiségétől függ.

A szűrő egyre nagyobb porterhelése növeli az áramlási ellenállást, és csökken a termék elszívási teljesítménye.

Automatikus szűrőtisztítással rendelkező termékeknél is adott esetben a tapadó lerakódások az elszívási teljesítmény csökkenését okozhatják.

Szűrőcsere szükséges!

▲ FIGYELMEZTETÉS

Hegesztési füstreszecskek okozta egészségkárosodás veszélye

Ne lélegezze be a hegesztési port/füstöt! A légzőszervek és légutak súlyos egészségkárosodása lehetséges!

A hegesztési füst rákkeltő anyagokat tartalmaz!

A hegesztési füstreszecskek bőrrel való érintkezése az arra érzékenyeknél bőrirritációt okozhat.

Használjon egyszer használatos védőoverált, védőszemüveget, kesztyűt és FFP2 besorolású megfelelő légzészvédő maszkot az EN 149 szerint, hogy a porrészecskek belégzését és az azokkal való érintkezést elkerülje.

**▲ FIGYELMEZTETÉS**

A szűrőbetétek tisztítása nem engedélyezett. Ennek során a szűrőelem elkerülhetetlenül megsérül, mely által a szűrő funkcióját többé nem tudja ellátni, és így veszélyes anyagok kerülnek a belélegzett levegőbe.

Az alábbiakban ismertetett munkák elvégzésekor különösen ügyeljen a főszűrő tömítésére. Csak a nem sérült tömítés teszi lehetővé a termék nagyfokú leválasztási hatásfokát. A sérült tömítésű főszűrőket ezért minden esetben ki kell cserélni.

MEGJEGYZÉS



Nincs W3-engedélyezés a W3-as hegesztési füstleválasztó osztállyal szemben támasztott követelményei szerint/IFA által ellenőrzött. (Lásd a „Műszaki adatok” c. fejezetet)

Az W3-engedélyezés hatályát veszti a következő esetekben:

- Nem rendeltetésszerű használat, valamint a termék szerkezetének módosítása.
 - Nem a pótalkatrészjegyzéknek megfelelő eredeti pótalkatrészek használata.
-
- Kizárólag eredeti csereszűrőt használjon, mert csak ez garantálja a szükséges leválasztási hatásfokot, valamint csak ez felel meg maradéktalanul a terméknek és a teljesítményadatoknak.
 - Kapcsolja ki a terméket a be-/kikapcsolóval.
 - A berendezést biztosítsa véletlen bekapcsolás ellen. Húzza ki a hálózati csatlakozódugót, amennyiben van, vagy biztosítsa a főkapcsolót 0 pozícióban lakattal!
 - Válassza le a sűrítettlevegő-ellátást, amennyiben van, és a termékben lévő sűrített levegőt áramoltassa ki a kondenzvíz leeresztőszelepen keresztül.

7.2.3 Szűrőcsere

▲ FIGYELMEZTETÉS

A sűrítettlevegő-tartályon, valamint a sűrítettlevegő-vezetékeken és azok komponensein dolgozó személyzetnek pneumatikai szaktudással kell rendelkeznie.

A pneumatika rendszert karbantartás és javítás előtt le kell választani a külső sűrítettlevegő-ellátásról, és nyomásmentesíteni kell! Lásd a „Biztonság” c. fejezetet is.

MEGJEGYZÉS

Anyagkárok veszélye:

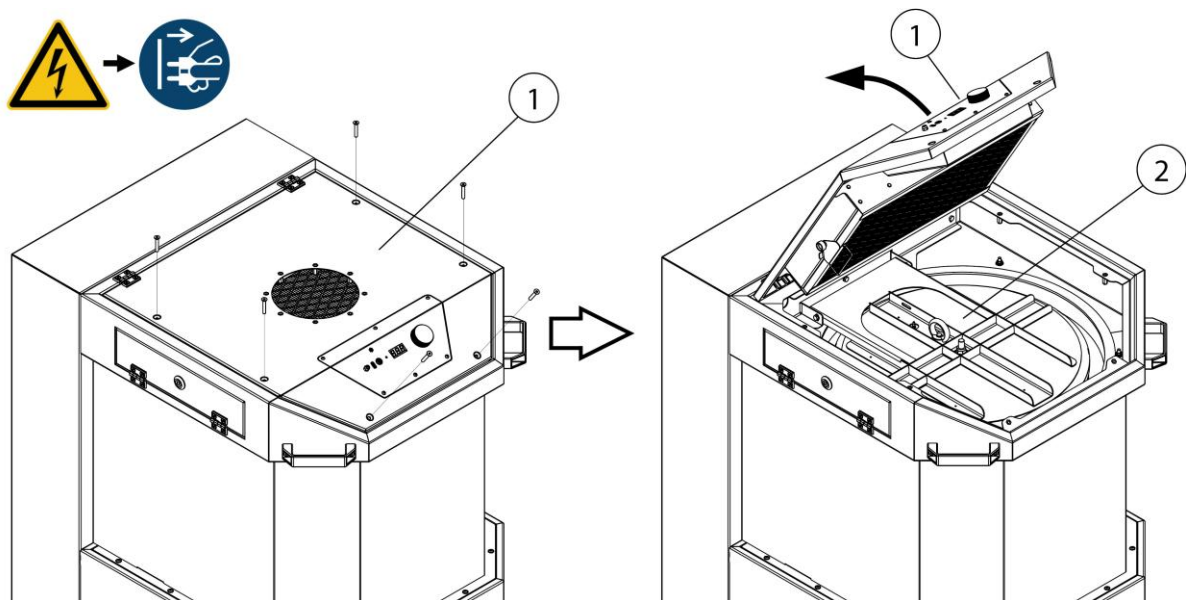
Az elszívókar a karbantartó fedélre van felszerelve, és emelkedik a nyitáskor. Az elszívókarban egy csatlakozódugóval ellátott kábel halad, amelynek nem szabad megfeszülnie.

A karbantartó fedél felhajtása előtt húzza le a csatlakozódugót.

A könnyebb szűrőcseréhez ajánlott az elszívókar előzetes leszerelése (opcionális).

Ehhez lásd az elszívókar használati útmutatóját.

A szűrőcserét a következőképpen végezze:

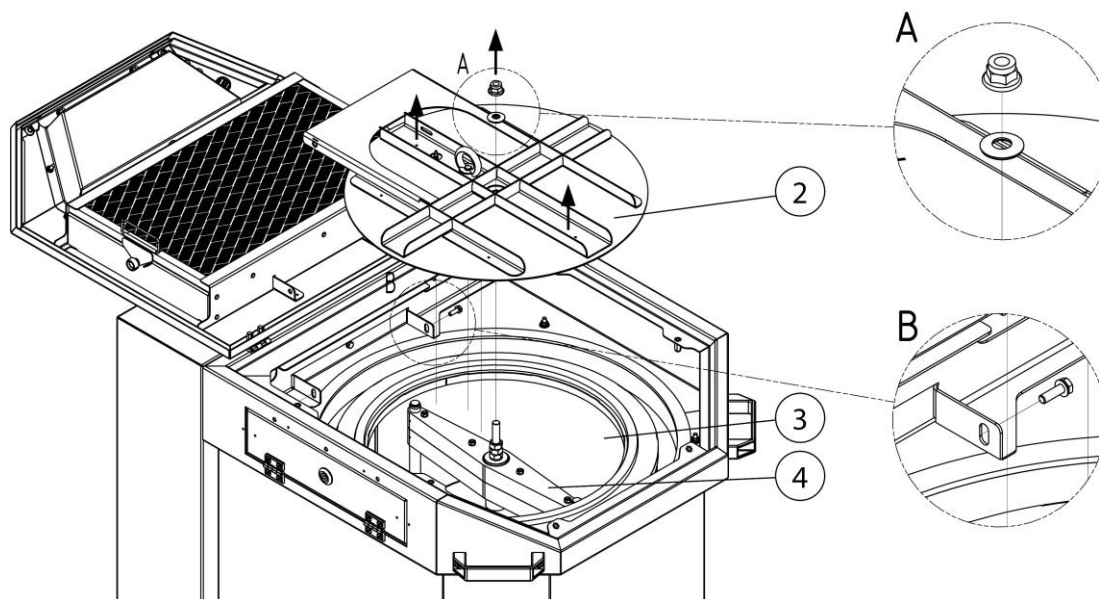


10. ábra: Szűrőcsere – Hozzáférés a szűrőpatronokhoz

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
1	Tetőlemez	2	Szűrőfedél

10 táblázat: Szűrőcsere – Hozzáférés a szűrőpatronokhoz

1. Egy új szűrőpatront tartson készenlétben.
2. Kapcsolja ki a terméket a forgatható nyomógombbal.
3. A terméket a hálózati csatlakozódugó meghúzásával válassza le az áramellátásról.
4. Nyissa a fedőlemezt (1. poz.) az ábra szerint. Ehhez szerelje le a 6 csavart a megfelelő szerszámmal.

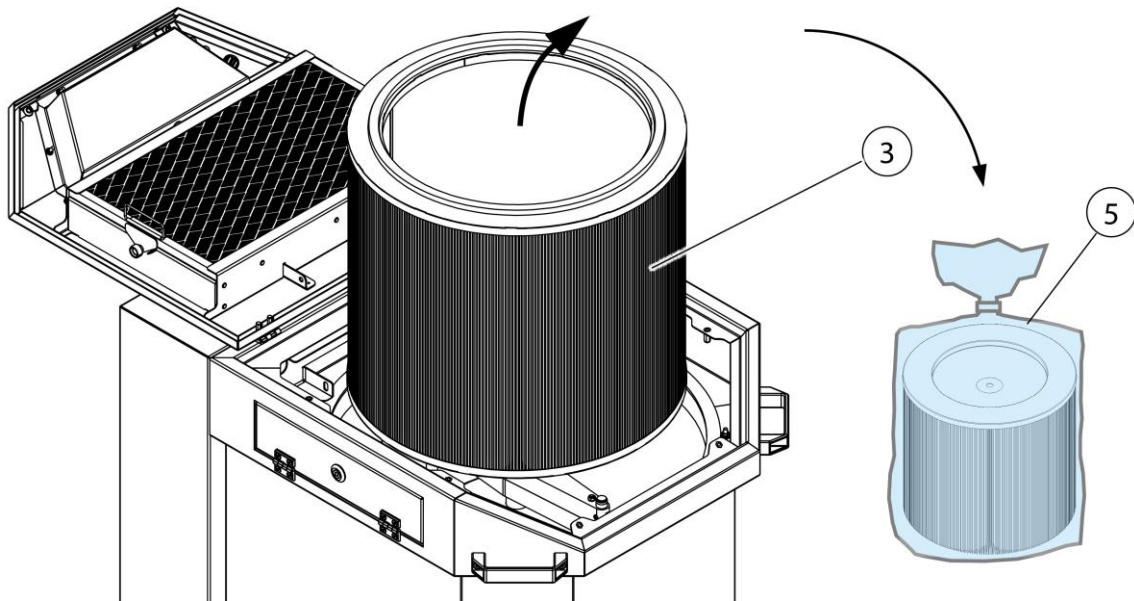


11. ábra: Szűrőcsere - A szűrőfedél leszerelése

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
2	Szűrőfedél	4	Forgó fúvóka
3	Szűrőpatron		

11 táblázat: Szűrőcsere - A szűrőfedél leszerelése

- Szerelje le a szűrőfedeleket (2. poz.) az ábra szerint. Ehhez szerelje le a hatlapú anyát (A) és a két hatlapú csavart (B).
- Húzza le a mérőtömlőt a szűrőfedélről (2. poz.), vegye le a szűrőfedeleket (2. poz.), és tegye félre.



12. ábra: Szűrőcsere - A szűrőpatronok ártalmatlanítása

Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
3	Szűrőpatron	5	Szemeteszacskó

12 táblázat: Szűrőcsere - A szűrőpatronok ártalmatlanítása

7. Óvatosan vegye ki a szennyezett szűrőpatronokat (3. poz.) a termékből, és helyezze a szemeteszacskóba (5. poz.) por felkavarása nélkül.
8. A szemeteszacskót (5. poz.) zárja le légmentesen és az érvényes előírások szerint.
9. Az új szűrőpatron (3. poz.) beszerelése fordított sorrendben történik. Eközben ügyeljen a tömítés megfelelő pozíciójára.
10. Az új szűrőpatron beszerelése után a terméket ismét csatlakoztassa az elektromos hálózatra, és helyezze üzembe. Lásd az „Üzembe helyezés” c. fejezetet is.

7.2.4 A sűrítettlevegő-biztonsági szelepes sűrítettlevegő-tartály ellenőrzése

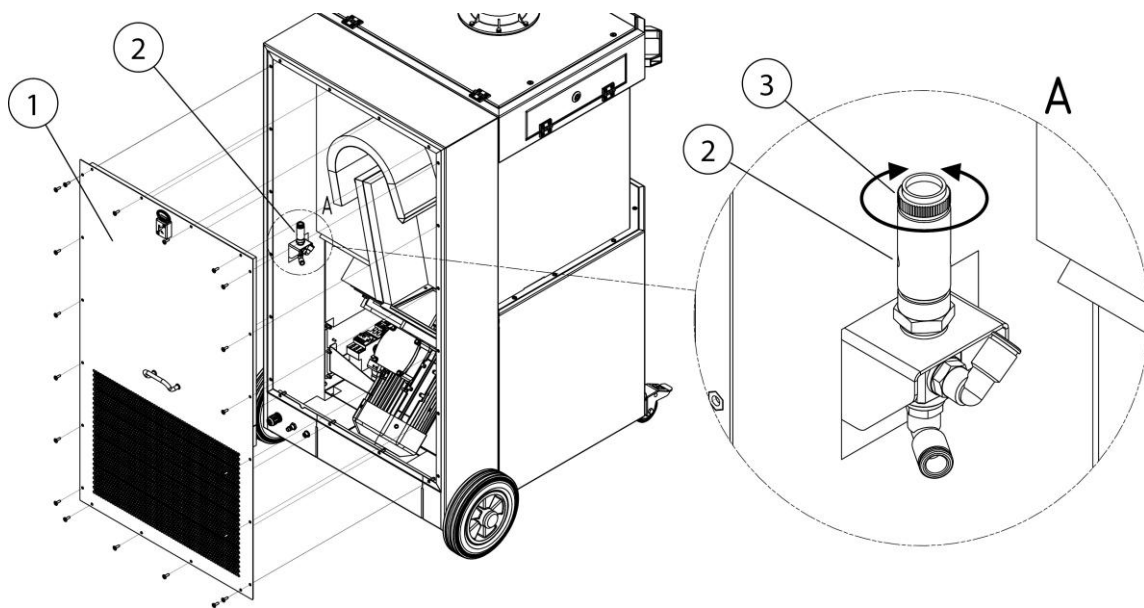
MEGJEGYZÉS

A termék egy vagy több sűrítettlevegő-biztonsági szelepes sűrítettlevegő-tartállyal rendelkezik.

A sűrítettlevegő-tartállyal és biztonsági szeleppel rendelkező termékeket a nemzeti hatályos előírásoknak megfelelően kell karbantartani/ellenőrizni.

7.2.5 A sűrítettlevegő-biztonsági szelep ellenőrzése

A termék hátsó részében a sűrítettlevegő-biztonsági szelep található.



13. ábra: Karbantartás - A sűrítettlevegő-biztonsági szelep ellenőrzése


Poz.	Megnevezés	Poz.	Megnevezés
1	Karbantartó fedél	3	Recézett fejű csavar
2	Sűrítettlevegő-biztonsági szelep		

13. táblázat: Karbantartás - A sűrítettlevegő-biztonsági szelep ellenőrzése

A sűrítettlevegő-tartályhoz/biztonsági szelephez (2. poz.) való hozzáféréshez az alábbiak szerint járjon el.

1. Szerelje le a termék hátsó részén található karbantartó fedelét (1. poz.) az ábra szerint.
2. A sűrítettlevegő-biztonsági szelepen (2. poz.) lazítsa meg a recézett fejű csavart (3. poz.) az óramutató járásával ellentétes irányba történő forgatással, és nyissa kb. 3-4 fordulattal, míg a szellőztetés megkezdődik. (a sűrített levegő hallható áramlása)
3. Rövid ideig fúvattassa ki a sűrítettlevegő-biztonsági szelepet.
4. Csavarja be a recézett fejű csavart (3. poz.) ütközésig, és kézzel húzza meg.
5. Zárja a karbantartó fedelet (1. poz.), és helyezze újra üzembe a terméket. Lásd az „Üzembe helyezés” c. fejezetet.

7.3 Hibaelhárítás

Hiba	Kiváltó ok	Megjegyzés
A berendezés nem fog fel minden porrészecskét.	Túl nagy a távolság az elszívóbúra és a hegesztés helye között.	Vigye az elszívóbúrát közelebb.
	Tisztalevegő-kieresztőnyílás eltakarva.	Tartsa szabadon a tisztalevegő-kieresztőnyílást.
Megszólalt a jelzőkürt, a kapcsoló zöld jelzőfénye azonban nem világít.	Elszívási teljesítmény túl alacsony, elszívóbúra fojtószelepe zárva.	A fojtószelepet az elszívóbúrában teljesen nyissa ki.
		
Elszívási teljesítmény túl alacsony/nincs.	A szűrőbetétek megteltek.	Cserélje ki a szűrőbetéteket.
Por lép ki a tisztalevegő-oldalon.	A szűrőbetétek sérültek.	Cserélje ki a szűrőbetéteket.
A motor védőkapcsoló kiold.	A motor blokkolt.	Ellenőriztesse elektromos szakemberrel.
A termék nem indul el.	Nincs hálózati feszültség.	Ellenőriztesse elektromos szakemberrel.
	A Start-stop érzékelő (opcionális felszerelés) csatlakoztatva van, de nem érzékel áramot. Hegesztési folyamat még nincs elkezdve.	Indítsa el a hegesztési folyamatot.
	Fázissorrend-hiba/fázis hiányzik. A ventilátor nem forog.	Elektromos szakemberrel cseréltesse fel a CEE-csatlakozó két fázisát.

14. táblázat: Hibaelhárítás

7.4 Hibaelhárítás - hibakódok

Hibakód	Lehetséges ok	Megjegyzés/ Javítás
F1-F89	Hibakód a frekvenciaváltóból	A hiba elismerése a forgatógomb megnyomásával
F90	Nincs kommunikáció a frekvenciaváltóval	Kapcsolja ki a terméket 10 másodpercig.
F91	A kontaktor visszajelzése helytelen	A kontaktor hibás – cserélje ki a kontaktort
F92	A motor megszakítója túláram miatt kioldott	Ellenőrizze, hogy a motor szabadon forog-e
	Hiányzik az áramellátási fázis	Ellenőrizze az áramellátást szakképzett villanyszerelővel.
	Hibás motor	Nyomja meg a motor megszakítójának reset gombját
F93	A szűrőn túl magas nyomáskülönbség, a szűrőelemek piszkosak	A szűrő módosítása
	Nincs sűrített levegő csatlakoztatva – szűrőtisztítás funkció nélkül	Sűrítettlevegő-ellátás tesztelése és gyártása
F94	Ellenőrzési hibák	Áramtalanítsa a terméket 10 másodpercig
F95	Sűrítettlevegő-ellátás nem áll rendelkezésre	Sűrítettlevegő-ellátás kialakítása
F96	A tápvezetékfázisok forgási mezője helytelen	Jobb oldali elforgatási mező létrehozása
	Fázis hiányzik	Ellenőrizze az áramellátást

Tab. 15: Hibaelhárítás – Hibakódok

CÉLZÁS

Ha a hibát az ügyfél nem tudja kijavítani, vegye fel a kapcsolatot a gyártó szervizével.

7.5 Hibaelhárítás - figyelmeztetések

Figyelmeztetési kód	Lehetséges ok	Megjegyzés/ Javítás
SEr	A szolgáltatás esedékes	Szolgáltatás végrehajtása
A02	Nyomáskülönbség a szűrőnél túl magas Nincs sűrített levegő csatlakoztatva – a készülék nem tisztítható	Csatlakoztassa a sűrített levegőt és kapcsolja be a rendszert Szükség esetén vegye fel a kapcsolatot a szervizzel
A04	Érzékelő hiba térfogatáram mérése	Kapcsolatfelvétel a gyártó szervizével
A05	Az elszívó teljesítmény nem elegendő (IFA) – jelzőkürt hangjai A szűrőelemek piszkosak	Hozza létre a sűrített levegő ellátását és kapcsolja be a terméket A szűrő módosítása

Tab. 16: Hibaelhárítás - Figyelmeztetések

7.6 Katasztrófaelhárítási intézkedések

A terméken, ill. annak érzékelőelemén keletkező tűz esetében a következő lépéseket kell tenni:

1. Válassza le a terméket az elektromos hálózatról! Húzza ki a hálózati csatlakozódugót, amennyiben van, állítsa a főkapcsolót 0 pozícióba, válassza le a tápvezetékeket.
2. A sűrített levegő-ellátást válassza le, ha van.
3. A tűzfészket oltsa el a kereskedelemben szokásos poroltóval.
4. Szükség esetén értesítse a helyi tűzoltóságot.

▲ FIGYELMEZTETÉS

Ne nyissa a szervizajtós termékeket. Szűrőláng keletkezés!

Tűzesetkor a terméket semmiképp ne érintsék meg megfelelő védőkesztyű nélkül. Égésveszély!

8 Leselejtezés

▲ FIGYELMEZTETÉS

A hegesztési füstreszecskékkel stb. történő bőrérítkezés az arra érzékenyeknél bőrirritációt okozhat!

A terméken szétszerelési munkát csak képesített és meghatalmazott szakszemélyzet végezhet a biztonsági utasítások és az érvényes balesetvédelmi előírások betartásával!

A légzőszervek és légutak súlyos egészségkárosodása lehetséges!

A porrészecskékkel való érintkezés és annak belélegzésének elkerülése érdekében viseljen védőruházatot, kesztyűt és ventilátoros légzésvédő rendszert!

A szétszerelési munkák során kerülni kell a veszélyes porrészecskék kibocsátását, hogy ne sérüljenek a környezetben lévő személyek.

▲ VIGYÁZAT

Bármilyen munkavégzés közben a terméken/termékkel tartsák be a hulladékétkerülésre és szabályszerű felhasználásra/megsemmisítésre vonatkozó törvényes előírásokat!

8.1 Műanyagok

Az esetlegesen felhasznált műanyagokat hacsak lehet, szelektálva kell leselejtezni. A műanyagokat a törvényi korlátozás figyelembevételével távolítsuk el.

8.2 Fémek

Az esetlegesen felhasznált fémeket szelektálva kell leselejtezni. Az ártalmatlanítást engedélyezett vállalat által kell elvégezni.

8.3 Szűrőelemek

Az esetleg felhasznált szűrőelemeket a törvényi rendelkezések figyelembevételével távolítsuk el.

9 Függelék

9.1 EU-megfelelőségi nyilatkozat

Megnevezés: Hegesztési füstszűrő készülék
Gyártási sorozat: MaxiFil Clean
Típus: 67250, 67251, 67252 (adott esetben eltérő cikkszám egyéb termékváltozatnál)
Gépazonosító: (Sorozatszám) lásd a termék típustábláján
A terméket a következő EK-irányelvek szerint fejlesztették, tervezték meg és gyártották:
2006/42/EK – Gépekről szóló irányelv

A termék megfelel még az alábbi rendelkezéseknek:
2014/30/EU - Az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó irányelv
2014/29/EU - Nyomástartó berendezésekre vonatkozó irányelv
2011/65/EU – RoHS irányelv

Cég: A következő kizárólagos felelőssége
KEMPER GmbH
Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

A következő harmonizált szabványok kerültek alkalmazásra:
EN ISO 12100:2010: Gépek biztonsága. A kialakítás általános elvei
EN ISO 13857:2019: Gépek biztonsága. Biztonsági távolságok
EN ISO 13854:2019: Gépek biztonsága. Minimális távolságok
EN ISO 21904-1:2020: Egészségvédelem és biztonság a hegesztés és rokon eljárások területén.
EN ISO 4414:2010 Pneumatikus berendezések biztonsága
EN IEC 61000-6-2:2019: Elektromágneses összeférhetőség. Zavartűrés
EN IEC 61000-6-4:2019: Elektromágneses összeférhetőség. Zavarkibocsátás
EN 60204-1:2018: Gépek biztonsága. Villamos szerkezetek
EN ISO 13849-1:2023: Gépek biztonsága. Vezérlőrendszerek

Az alkalmazott szabványok, irányelvek és specifikációk listája a gyártónál érhető el. A termékhez tartozó használati utasítás szintén elérhető.

Felhatalmazott személy:

Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Németország

A fent megnevezett személy felel meghatalmazottként a műszaki dokumentáció összeállításáért a 2006/42/EK irányelv VII. melléklete értelmében.



Vreden, 28.05.2026

Hely, dátum

B. Kemper

Ügyvezető

Az aláíró adatai

9.2 UKCA Declaration of Conformity

Designation: Welding fume filter unit
 Series: MaxiFil Clean
 Type: **67250, 67251, 67252** (possibly different article numbers for other product variants)
 Machine ID: (Serial number) see type plate on product
 This product is developed, designed and manufactured in accordance with the UKCA directives
 Supply of Machinery (safety) Regulations 2008

 The product continues to comply with the provisions of the
 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
 Pressure Equipment Regulations 2016

 At the sole responsibility of
 Company: **KEMPER GmbH**
 Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

The following designated standards and technical specifications have been applied:

- BS EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design
- BS EN ISO 13857:2019 Safety of machinery - Safety distances
- BS EN ISO 13854:2019 Safety of machinery
- BS EN ISO 21904-1:2020 Health and safety in welding and allied processes
- BS EN ISO 4414:2010 fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
- BS EN IEC 61000-6-2:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments
- BS EN IEC 61000-6-4:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
- BS EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines
- BS EN ISO 13849-1:2023 Safety of machinery - Safety-related parts of control systems
- BS EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

A complete list of standards, directives and specifications applied is available from the manufacturer. The operating manual belonging to the product is available.
 Additional information:

UK Authorised Representative:
 United Kingdom KEMPER (U.K.) Ltd.
 Venture Court, 2 Debdale Road, Wellingborough, Northamptonshire NN8 5AA
 The above-mentioned person is authorized to compile the technical documentation in Schedule 2 of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

		
Vreden, 28.05.2026	B. Kemper	CEO
Place, date		Identification of the signatory

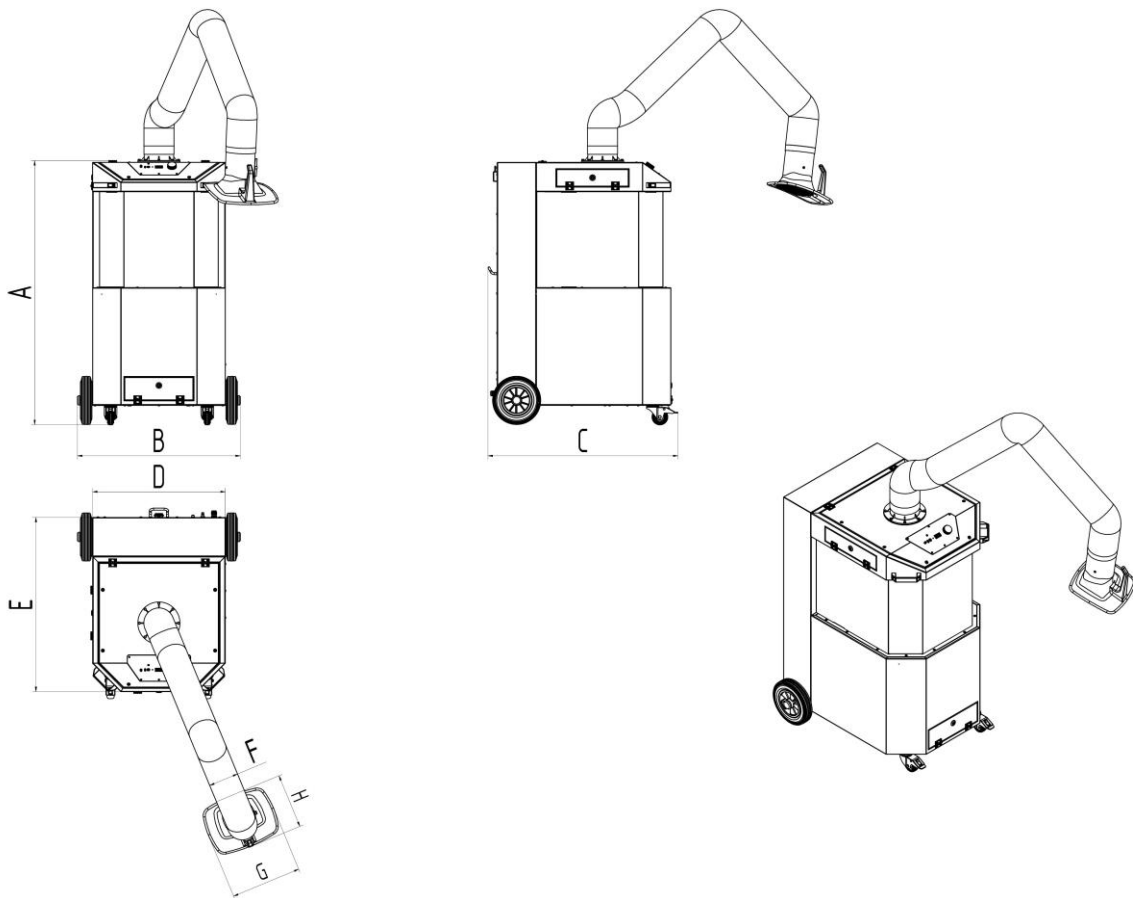
9.3 Műszaki adatok

Megnevezés	Típus
Szűrő	67250 67251 67252
Szűrési fokozatok	2
Szűrési eljárás	Tisztítószűrő
Tisztítási eljárás	Rotációs fúvóka
Szűrőfelület m ² [ft ²]	15 [161]
Szűrőelemek száma	1
Teljes szűrőfelület m ² [ft ²]	15 [161]
Szűrőtípus	Szűrőpatronok + alumíniumkötés
Főszűrő + előszűrő szűrőanyaga	ePTFE membrán + alumíniumkötés
Leválasztási fok ≥ %	99,9
Hegesztési füstosztály	W3
IFA vizsgáló szabvány	DIN EN ISO 21904-1+2
Szűrőosztály/porosztály	M
Alapadatok	
Ventilátor max. teljesítménye m ³ /h [CFM]	4500 [2648]
Elszívási teljesítmény m ³ /h [CFM]	1450 [853]
Vákuum Pa [hüvelyk WC]	3300 [13]
Minimális elszívási teljesítmény (Térfogatáram felügyelet küszöbértéke) m ³ /h [CFM]	750 [441]
Motorteljesítmény kW [hp]	2,2 [2,95]
Csatlakozási feszültség/névleges áram/ISO osztály	lásd a típustáblát
Védettségi fokozat	IP21
Megengedett környezeti hőmérséklet (üzemben) °C [°F]	+5 és +40 között [+4] és +104 között]
Bekapcsolási idő %	100
Hangnyomásszint dB(A)	73
Sűrítettlevegő-ellátás bar [PSI]	5–6 [73–87]
Sűrítettlevegő-szükséglet NI/perc [CFM]	240 [8]
Sűrítettlevegő-osztály	2:4:2 ISO 8573-1

Alaptermék méretei Sz x Ma x Mé	Lásd a méretlapot
Alaptermék súlya kg [lbs]	197 [435]
Kiegészítő információk	
Ventilátortípus	Radiálventilátor

17 táblázat: Műszaki adatok

9.4 Méretlap



14. ábra: Méretlap

Szimbólum	Méret mm [in]	Szimbólum	Méret mm [in]
A	1350 [53,2]	E	890 [35,0]
B	834 [32,8]	F	150 [5,9]
C	973 [38,3]	G	360 [14,2]
D	680 [26,8]	H	295 [11,6]

18. táblázat: Mérettáblázat

9.5 Pótalkatrészek

Folyósz.	Megnevezés	Cikksz.
1	Főszűrő	1090469
2	Előszűrő modul alumíniumkötés	1090732
3	Porgyűjtő zsák, 5-ös szett	1191142
4	Kerékkészlet	6430015

19 táblázat: Pótalkatrészek

9.6 Tartozékok

Folyósz.	Megnevezés	Cikksz.
1	Start/stop automatika érzékelőként, 5 m-es csatlakozókábel, csatlakozómodul 1 karos termékekhez	94102702
2	NW 250 mm névleges átmérőjű levegőelvezető készlet	1350453

20 táblázat: Tartozékok

Deutschland (HQ)**KEMPER GmbH**

Von-Siemens-Str. 20
D-48691 Vreden
Tel. +49 2564 68-0
Fax +49 2564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

United Kingdom**KEMPER (U.K.) Ltd.**

Venture Court
2 Debdale Road
Wellingborough
Northamptonshire NN8 5AA
Tel. +44 1327 872 909
Fax +44 1327 872 181
mail@kemper.co.uk
www.kemper.co.uk

France**KEMPER sàrl**

7 Avenue de l'Europe
F-67300 Schiltigheim
Si vous appelez de France
Tél. +33 800 91 18 32
Fax +33 800 91 90 89
De Belgique ou de l'étranger
Tél. +492564 68-135
Fax +492564 68-40135
mail@kemper.fr
www.kemper.fr

China**KEMPER China**

Floor 2, Building 6
No. 500 Huapu Road
Shanghai 201799
P.R. of China
Tel. +86 (21) 5924-0978
Fax +86 1852-1069-401
info@kemper-china.com.cn
www.kemper.cn.com

Ceská Republika**KEMPER spol. s r.o.**

Pyšelská 393
CZ-257 21 Porčí nad Sázavou
Tel. +420 317 798-000
Fax +420 317 798-888
mail@kemper.cz
www.kemper.cz

United States**KEMPER Fume****Extraction Systems LLC**

31465 Stephenson Hwy
Madison Heights
MI, 48071 USA
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Canada**KEMPER Fume****Extraction Systems**

1-2, 1249 Seagrave Road
Woodstock, ON, N4T 0A8,
Canada
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Nederland**KEMPER B.V.**

Demmersweg 92
Begane grond
7556 BN Hengelo
Tel. +492564 68-137
Fax +492564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

España**KEMPER IBÉRICA, S.L.**

Avda Diagonal, 421 3º
E-08008 Barcelona
Tel. +34 902 109-454
Fax +34 902 109-456
mail@kemper.es
www.kemper.es

India**KEMPER India**

55, Ground Floor, MP Mall
MP Block, Pitam Pura
New Delhi -110034
Tel. +91.11.42651472
mail@kemper-india.com
www.kemper-india.com

Polska**Kemper Sp. z o.o.**

ul. Grzybowska 87
00-844 Warszawa
Tel. +48 22 5310 681
Faks +48 22 5310 682
info@kemper.pl
www.kemper.pl

